



**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA DI KELAS V MIS NURUL
FADHILAH PERCUT SEI TUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan
memenuhi syarat-syarat untuk mencapai
gelar sarjana S1 (S.Pd) dalam
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

MAYA SARI
36.14.4.056

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V MIS NURUL
FADHILAH PERCUT SEI TUAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

OLEH:

MAYA SARI
NIM. 36.14.4.056

PEMBIMBING SKRIPSI

PEMBIMBING I


Dr. Usiono, MA
NIP.19761223 200501 2 004

PEMBIMBING II


Nirwana Anas, S. Pd, M.Pd
NIP. 197612232005012004

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731 Email:
ftiainsu@gmail.com

SURAT PENGESAHAN

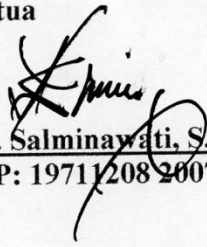
Skripsi ini yang berjudul “**PENGARUH MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V DI MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN**” yang disusun oleh **MAYA SARI** yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan pada tanggal:

08 Juni 2018 M
24 Ramadhan 1439 H


Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan

Ketua

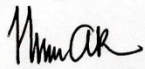

Dr. Salminawati, S.S, MA
NIP: 19711208 200710 2 001

Sekretaris



Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd
NIP: 19770808 200801 1 014

Anggota Penguji

1. **Dr. Usiono, MA**
NIP: 19680422 199603 1 002


2. **Nirwana Anas, S. Pd, M. Pd**
NIP: 19761223 200501 2 004


3. **Drs. Hadis Purba, MA**
NIP: 19620404 199303 1 006


4. **Ramadhan Lubis, M. Ag**
NIP: 19720817 200701 1 051

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP.19601006 199403 1 002

Medan, 05 JUNI 2018

Nomor : Istimewa
Lamp : -
Hal : Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fak. Tarbiyah
UIN-Sumatera Utara
di-
Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran seperlunya terhadap skripsi An. Maridhatul Nurian yang berjudul: "PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN".

Dengan ini kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasahkan dalam sidang skripsi Munaqasah Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

PEMBIMBING I



Dr. Usiono, MA
NIP. 19680422 199603 1 002

PEMBIMBING II



Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maya Sari

NIM : 36144056

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi :

PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dihari kemudian terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan universitas batal saya terima.

Medan, 05 Juni 2018

Yang Membuat Pernyataan



Maya Sari

NIM. 36144056

ABSTRAK



Nama : Maya Sari
Nim : 36.14.4.056
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pembimbing I : Dr. Usiono, M.Pd
Pembimbing II : Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
Judul : “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV MIS Nurul Fadhlilah Percut Sei Tuan”

Kata Kunci : Model *Contextual Teaching and Learning*, Hasil Belajar Siswa

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) penggunaan *Contextual Teaching and Learning* pada mata pelajaran IPA, 2) hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, 3) pengaruh yang signifikan *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar IPA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas V di MIS Nurul Fadhlilah Percut Sei Tuan. Sampel ditentukan melalui teknik *Total Sampling*. Berdasarkan teknik tersebut, diperoleh kelas V Hamzah sebagai kelas eksperimen (dengan model *Contextual Teaching and Learning*) dan kelas V Umar sebagai kelas kontrol (dengan pembelajaran konvensional). Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA yang dikumpulkan melalui tes objektif pilihan ganda. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji-t).

Temuan penelitian ini sebagai berikut : 1) Penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada proses pembelajaran IPA peserta didik belajar dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning*) Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V di MIS Nurul Fadhlilah pada kelas eksperimen (V hamzah) yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memperoleh nilai rata-rata post test = 88.85 dan hasil belajar siswa kelas kelas kontrol (V Umar) yang diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata post test = 60.71. 3) Berdasarkan hasil uji t dimana diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ $13,33 > 1,999$ ($n = 35$) dengan taraf signifikan 0,05 yang menyatakan terima H_a dan tolak H_0 . Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V di MIS Nurul Fadhlilah Percut Sei Tuan.

Mengetahui,
Pembimbing I

Dr. Usiono M. Pd
NIP.19761223 200501 2 004

KATA PENGANTAR



Syukur dan Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan contoh tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang di ridhoi Allah SWT.

Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan**” dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikam (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Islam Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Nirwana

Anas, M.Pd dan bapak Dr. Uaiono M.Pd sebagai pembimbing skripsi yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis juga berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. K.H Saidurrahman, M.Ag selaku rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Amiruddin Siahaan , M. Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan.
3. Ibu Dr. Salminawati, S.S, MA selaku Ketua Jurusan Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sumatera Utara beserta segenap jajarannya.
4. Kepada Bapak Dr. Usiono, M.Pd sebagai Pembimbing I yang penuh dengan kesabaran dan perhatian telah membimbing peneliti sampai penyusunan skripsi ini selesai.
5. Kepada Ibu Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd sebagai Pembimbing II yang penuh dengan kesabaran dan perhatian telah membimbing peneliti sampai penyusunan skripsi ini selesai.
6. Kepada seluruh pihak MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan terutama Kepala Sekolah Ibu Hj. Hotni Mediwarni, S.Pd, MA dan sebagai guru kelas V Ibu Suharti, S.Pd.
7. Teristimewa penulis sampaikan kepada Ayahanda tercinta Efendi dan Ibunda tercinta Turina yang senantiasa mengasuh dan membimbing, menyayangi, mendo'akan, dan memberikan motivasi yang hebat bagi penulis hingga bisa menyelesaikan program studi di perguruan tinggi.

8. Teristimewa juga kepada abang tersayang Heri Susanto dan Budiman. Penyemangat busu Azifa Balqis Humayroh Lubis dan Muammar Faiz Lubis yang senantiasa menyayangi, mendo'akan dan memotivasi penulis untuk bisa menjadi lebih baik lagi.
9. Seluruh Teman-teman seperjuangan dari awal kuliah sampai sekarang terutama maridhatul nurian, muthia indayani pane, elma widia wati, novi ajria simamora, nun zairina, rahmah wildah, yuli andari, lailatul fadhilah, namiroh lubis, lailahafni intan dwi ningrum, khairunnisa. yang juga merupakan keluarga penulis PGMI-3 stambuk 2014 yang senantiasa memberikan masukan, semangat, dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini dan senantiasa mendorong penulis untuk selalu maju.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Amin..

Medan,

04 juni 2018

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI..	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB IILANDASAN TEORITIS.....	10
A. Kerangka Teori	10
1. Model-Model <i>Contextual Teaching and Learning</i>	10
a. Pengertian Model CTL	10
b. Langkah-Langkah CTL.....	12
c. Tahapan- Tahapan CTL	13
d. Keunggulan CTL	13
e. Kelemahan CTL.....	14
f. Prinsip Pembelajaran CTL	15
2. Prestasi Belajar.....	22
a. Pengertian Hasil Belajar.....	22

b. Faktor Yang Mempengaruhi Belajar.....	24
c. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	25
3. Hakikat Pembelajaran IPA.....	28
4. Materi (Pesawat Sederhana)	29
B. KERANGKA BERFIKIR	32
C. PENELITIAN YANG RELEVAN	33
D. HIPOTESIS	34
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Desain Penelitian	36
B. Populasi dan Sampel	37
C. Devinisi Operesional Variabel.....	38
D. Pengumpulan Data	38
E. Analisis Data	46
F. Prosedur Penelitian	50
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Disain Penelitian	29
Tabel 2 : Jumlah Populasi Penelitian	30
Tabel 3 : Kisi-kisi Instrument Post-Test	33
Tabel 4 : Kriteria Realibilitas.....	35
Tabel 5 : Indeks Kesukaran Soal	36
Tabel 6 : Indeks Daya Pembeda.....	37
Tabel 7 : Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen.....	45
Tabel 8 : Ringkasan Nilai Siswa Kelas Kontrol	46
Tabel 9 : Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	48
Tabel 10 : Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	48
Tabel 11 : Rata-rata dan Simpangan Baku kelas Eksperimen dan Kontrol	50
Tabel 12 : Hasil Uji t Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses transformasi nilai yang di laksanakan secara formal dalam bentuk kegiatan pembelajaran. Secara sederhana pendidikan diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan.¹ Pendidikan sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia dunia. Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting utama dalam konteks pembangunan bangsa dan Negara, begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai suatu yang penting dan utama. Hal ini dapat di lihat dari isi pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, dalam hal ini lah peran guru sangat di butuhkan. Masih ditemui guru yang kurang peduli kepada siswanya yang tidak mengikuti pembelajaran.

Pada sisi lain, karena begitu pentingnya pendidikan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, Al-Qur'an menyebutkan perbedaan yang jelas antara orang-orang yang berilmu pengetahuan dengan orang-orang yang tidak berilmu pengetahuan. Menurut Al-Qur'an hanya orang-orang yang berakal (berilmu pengetahuan) yang dapat menerima pelajaran. Sebagaimana disebutkan dalam surat Az-Zumar ayat 9 :

¹ Ara Hidayat, dkk, (2012), *Pengelolaan Pendidikan*, Bandung: Kaukaba, hal.28.

يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۖ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ

Katakanlah : “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” sesungguhnya orang-orang yang barakallah yang dapat menerima pelajaran.” (Q.S. 39:9).

Firman Allah Ta’ala : “Katakanlah: ‘Adakah sama orang-orang ang mengetahui dengan orang-orang yang yang tidak mengetahui?’” Yaitu, apakah orang ini sama dengan orang yang menjadikan tandingan-tandingan bagi Allah untuk menyesatkan (manusia) dari jalan-Nya? Dan Alah Ta’ala berfirman : “*Sesungguhnya orang-orang yang barakallah yang dapat menerima pelajaran.*” Yaitu, yang mengetahui perbedaan antara orang ini dengan orang itu hanyalah orang yang memiliki inti pemikiran, yaitu akal.²

Guru dalam konteks pendidikan mempunyai peranan yang besar dan strategis. Hal ini disebabkan guru lah yang berada di barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan. Guru langsung berhadapan dengan peserta didik untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus mendidik dengan nilai-nilai positif melalui bimbingan keteladanan. Hampir setiap orang mengalami pendidikan, tetapi tidak setiap orang mengerti makna kata pendidikan, pendidik, dan mendidik. Sehingga untuk menjadi seorang guru bukanlah satu pekerjaan yang mudah karena memerlukan keahlian khusus dalam melaksanakan tanggung jawabnya. Guru merupakan anggota masyarakat yang memiliki kewajiban untuk dalam mengembangkan pendidikan yang lebih baik sehingga dapat menciptakan generasi yang berkualitas, di perlukan penanaman kedisiplinan terhadap siswa. Masih ditemui guru yang

²Abdullah Bin Muhammad Bin Abdurrahman Bin Ishaq Alu Syaikh.(2008). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8*. Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi’i, h. 135.

tidak menanamkan sikap kedisiplinan kepada siswa dan masih adanya siswa yang tidak mengikuti peraturan yang ada di sekolah, seperti tidak membawa perlengkapan pramuka.

Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk membuat pembelajaran yang kreatif, variatif, dan inovatif, dengan tujuan agar siswa dapat tertarik mengikuti proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru, sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan optimal. Masih ditemui guru yang masih melakukan pembelajaran yang konvensional sehingga siswa tidak tertarik dalam pembelajaran. Dan masih adanya siswa yang keluar masuk pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan data Survei United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization (UNESCO) bahwa kualitas pendidikan di Indonesia menempati peringkat 10 dari 14 negara-negara berkembang di Asia Pasifik, sedangkan kualitas para guru berada pada level 14 dari 14 negara berkembang salah satu faktor rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah karena lemahnya para guru dalam menggali potensi anak. Guru masih memaksakan pembelajaran tanpa memperhatikan kebutuhan minat dan bakat anak yang sesuai dengan kebutuhannya. Masih ditemui guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional, karena penggunaan model ini di nilai lebih praktis dari pada model pembelajaran lainnya dan masih adanya guru yang menyampaikan informasi melalui metode ceramah, sedangkan siswa hanya mencatat penjelasan guru, kemudian siswa mengerjakan tugas dan latihan.

Tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar sebagai berikut: (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya. (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan

sehari-hari. (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. (5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.³ Walaupun tujuan IPA ini sangat penting untuk dimiliki oleh siswa, ditemui guru masih kesulitan dalam menerapkannya pada siswa seperti menerapkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, selain itu masih adanya siswa yang merusak lingkungan dengan membuang sampah sembarangan seolah tak mengerti kebersihan dan menyayangi lingkungannya.

Guru harus pandai memilih model dalam setiap mata pelajaran, salah satunya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan langsung dengan alam sekitar dan kelangsungan hidup manusia, sehingga mata pelajaran IPA perlu diberikan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar sampai tingkat atas, bahkan sampai perguruan tinggi. IPA juga berperan dalam proses pendidikan mengembangkan teknologi. IPA mempunyai peran yang sangat penting dalam kemajuan IPTEK yang begitu cepat.⁴ Dalam hal ini guru juga harus melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat di pahami oleh siswa, masih di

³ Farida Nur Kumala, (2016), *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Malang: Edide Infografika, hal. 9.

⁴ Agus Ridwanulloh dkk, (2016), *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi pesawat sederhana jurnal pena ilmiah:vol.1,1*. Diakses pada tanggal 23 januari 2018, pukul 13,30.

temui guru yang kurang melibatkan siswa pada proses pembelajaran sehingga banyaknya siswa yang tidak paham dalam pembelajarannya, karena siswa mudah bosan.

Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) siswa dapat mengaitkan materi yang di berikan dengan kehidupan nyata siswa, sehingga dapat menerapkan pengetahuan yang di miliki dengan kehidupan mereka sehari-hari. Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) akan meningkatkan hasil belajar yang optimal dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Walaupun model *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Ini sangat bermanfaat untuk siswa. Namun pada kenyataannya, guru tidak menerapkan model pembelajaran pada saat mengajar. Setelah diadakannya observasi awal yang dilakukan di MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan di peroleh data tentang hasil belajar siswa kelas V masih ada beberapa siswa yang tidak tuntas. Hal ini dapat dibuktikan adanya beberapa orang siswa yang mendapat nilai di bawah 75.

Observasi awal dilakukan di MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan diperoleh data tentang hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V yang tidak tuntas KKM dan Klasikal. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah 75. Ketuntasan Klasikal 80%. Hasil belajar siswa yang memperoleh >75 adalah 15 siswa (40%) dan <75 adalah 17 siswa (60%). Berdasarkan capaian nilai tersebut terlihat bahwa penguasaan materi belum tuntas. Karena hanya 40% yang nilainya diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Penelitian tentang *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pernah dilakukan oleh Ismiatul Jannah dkk.⁵ Putu Arie Pertiwi dkk.⁶ Riduanulloh dkk.⁷ Menemukan adanya

⁵Ismiatul Jannah, (2014), “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II Madrasah Ibtidaiyah Negeri MIN Singaraja Tahun Pelajaran 2013/2014”, *Jurnal Pendidikan*, Vol: 2 No: 1.

pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan di atas, maka penulis merasa tertarik untuk membahas dan mengangkat masalah tersebut menjadi sebuah judul skripsi yaitu: **“PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka indentifikasi masalah yang dapat ditentukan adalah pengalaman belajar siswa yang kurang mendukung terciptanya kemauan belajar siswa, diantaranya:

1. Kurangnya kepedulian guru terhadap siswa.
2. Kurangnya penanaman sikap kedisiplinan guru terhadap siswa.
3. Kurang berkembangnya model pembelajaran guru terhadap pembelajaran.
4. Rendahnya pengetahuan guru terhadap model pembelajaran.
5. Kurangnya pembelajaran yang bermakna dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
6. Guru tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.
7. Rendahnya hasil belajar siswa di MIS Nurul Fadhillah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

⁶ Putu Arie Pertiwi, (2014), “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 6 Panjer tahun ajaran 2013/2014”, *jurnal pendidikan*, vol. 2 no. 1.

⁷Ridwanulloh, Agus dkk, (2016), “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi pesawat sederhana”, *Jurnal Pena Ilmiah*: vol. 1, no 1.

1. Bagaimana hasil belajar IPA siswa di kelas eksperimen MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan?
2. Bagaimana hasil belajar IPA siswa di kelas kontrol MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan setelah diterapkan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran IPA di kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini, peneliti membagi menjadi tiga, yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) di kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan setelah diterapkan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan setelah diterapkan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana.
3. Untuk mengetahui respon siswa setelah guru menerapkan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana di kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di kelas V MIS Nurul Fadhilah kec. Percut Sei Tuan ini menurut peneliti memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi pengalaman, sebagai masukan sekaligus sebagai pengetahuan untuk mengetahui upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Contekstual Teaching And Learning* (CTL).
- b. Sebagai bahan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran *Contekstual Teaching And Learning* (CTL) guna meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Diharapkan bagi guru, jika hasil penelitian ini dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik, dapat di jadikan sebagai bahan pertimbangan para guru, agar dapat menerapkan model pembelajaran *Contekstual Teaching And Learning* (CTL) sebagai usaha memperbaiki dan menyempurnakan proses pembelajaran.
- b. Diharapkan bagi siswa, dengan penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Diharapkan bagi sekolah akan dapat meningkatkan sumbangan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.
- d. Diharapkan bagi peneliti lain, penelitian ini dapat di jadikan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian yang berhubungan permasalahan yang sama.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

a. Pengertian Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Pembelajaran disekolah tidak hanya memfokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi dilingkungannya. Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar “mengetahuinya”. Pembelajaran tidak hanya mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi bagaimana siswa mampu memaknai apa yang dipelajari itu.⁸ Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk beraktivitas mempelajari materi pelajaran sesuai topik yang akan dipelajarinya.

Contextual Teaching And Learning (CTL) adalah suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

⁸Kunandar, (2007), *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal.293.

Selanjutnya menurut Syaodih, menjelaskan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan suatu sistem pembelajaran atau pendekatan pembelajaran yang berifat holistik (menyeluruh). Belajar dalam *Contextual Teaching And Learning* (CTL) bukan hanya mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses pengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh, yang tidak hanya berkembang secara kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotor. Pembelajaran ini terjadi atas komponen-komponen yang saling terkait, yang apabila dilaksanakan masing-masing memberikan dampak sesuai dengan peranannya. Tiap unsur dari pembelajaran mempunyai peran tertentu bagi perkembangan belajar siswa. Belajar melalui *Contextual Teaching And Learning* (CTL) diharapkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajarinya.

Menurut peneliti pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara langsung untuk menemukan sendiri materi yang ia pelajari dengan menghubungkannya dengan apa yang ia lihat, dan diharapkan agar siswa juga dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Ayat yang berkaitan dengan *Contextual Teaching And Learning*, (Q.S Al Ghasyiyah ayat 17-20).

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبْلِ كَيْفَ خُلِقَتْ: 17

Artinya: “Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana dia diciptakan”

Arti kata: “terhadap” ال ابل “mereka memperhatikan” ينظرون “maka apakah tidak” افلا “bagaimana” كيف “dia di ciptakan?” خلقت “bagai mana” كيف “unta”

Ayat ini turun ketika Allah membeberkan keadaan dan rahasia surga. Kaum yang sesat merasa heran. Ayat ini (88:17) merupakan perintah Allah untuk memperhatikan alam semesta (fenomena alam seperti bagaimana unta di ciptakan), dan lain sebagainya.

18: وَالْإِلَهِاتِ كَيْفَ رُفِعَتْ:

Artinya:” dan langit, bagai mana di tinggikan”

Arti kata: والالسماء ” dan langit” كيف “bagaimana” رفعت bentuk diatetis pasif (majhul=tidak di ketahui) artinya: “(ia) “ditinggikan?”

19: وَالْأَنْبَاءِ كَيْفَ نُصِبَتْ:

Artinya: “ dan gunung-gunung bagai mana dia di tegakkan”

Arti kata: والي الخبل “dan gunung-gunung” كيف “bagaimana” نصبت “(ia) ditegakkan?”

20: وَالْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ:

Artinya: “dan bumi bagaimana di hamparkan?”

Arti kata: والى الارض “ dan bumi” كيف “bagaimana” سطحت “dihamparkan?”

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

- 1) Anda bisa memulai proses pembelajaran dengan cara menyajikan suatu permasalahan tentang penulisan cerita sehingga siswa memiliki kesadaran tentang masalah yang ingin dipecahkan. Siswa juga didorong untuk menemukan masalah sendiri terutama tentang menulis cerita.

- 2) Jika masalah telah dipahami dengan batasan-batasan yang jelas, selanjutnya siswa dapat mengajukan hipotesis atau jawaban sementara sesuai rumusan masalah yang diajukan. Hipotesis itu yang akan menuntun siswa untuk melakukan observasi dalam rangka mengumpulkan data.
- 3) Manakala data telah terkumpul selanjutnya siswa Anda tuntun untuk menguji hipotesis sebagai dasar dalam merumuskan kesimpulan. Asas menemukan seperti yang digambarkan di atas, merupakan asas yang penting dalam pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)
- 4) Melalui proses berfikir yang sistematis seperti di atas, diharapkan siswa memiliki sikap ilmiah, rasional, dan logis dan kesemuanya itu diperlukan sebagai dasar pembentukan kreativitas. Pembentukan kreativitas dalam pembelajaran ini bisa dilakukan dengan memberikan tugas kepada siswa untuk menulis sebuah berita.
- 5) Penutup.

b. Tahapan-tahapan dalam *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Pembelajaran dengan menerapkan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) memiliki tahapan-tahapan yang mengikuti tahapan metode ilmiah, sehingga siswa lebih banyak terlibat aktif dalam pembelajaran seperti yang di kemukakan oleh Annisa yakni:

- 1) Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa melakukan sendiri kegiatan yang berhubungan dengan materi.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa.

- 3) Menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang di pelajari.
- 4) Menumbuhkan rasa ingin tahu tentang materi yang di pelajari dengan bertanya kepada guru.
- 5) Menumbuhkan kemampuan dalam kerja sama dengan siswa lain untuk memecahkan masalah yang ada.
- 6) Siswa dapat membuat kesimpulan terdiri dari kegiatan pembelajaran.⁹

c. Keunggulan *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan *real*.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa
- 3) Kelas dalam pembelajaran kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, akan tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan.
- 4) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian dari guru.
- 5) Penerapan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.¹⁰
- 6) Pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan
- 7) Membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok
- 8) Terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok.

⁹ Syahrudin, dkk, (2014), “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II Madrasah Ibtidaiyah Negeri MIN Singaraja Tahun Pelajaran 2013/2014”, *Jurnal Pendidikan*, Vol: 2 No: 1.

¹⁰ Wahyudi Siswanto, Dewi Ariani, (2016), *Model Pembelajaran Menulis Cerita Buku Panduan Untuk Guru Ketika Mengajar Menulis Cerita* , Malang: Rafika Aditama, hal. 97-99.

d. Kelemahan *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

- 1) Dalam model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) akan tampak siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan yang memiliki kemampuan kurang.
- 2) Bagi siswa yang terlambat memahami model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) maka akan tertinggal dan sulit untuk mengejar ketertinggalan, karena model pembelajaran ini tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri.
- 3) Peran guru tidak terlalu penting, karena guru hanya sebagai mengarah dan pembimbing.¹¹
- 4) Diperlukan waktu yang sangat lama saat pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berlangsung
- 5) Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.
- 6) Guru harus lebih intensif dalam membimbing.
- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide yang mengajak siswa agar dengan menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.¹²

e. Prinsip Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Contextual Teaching And Learning (CTL) sebagai suatu model, dalam implementasinya tentu saja menentukan perencanaan pembelajaran yang

¹¹ Mohamad Syarif Sumantri, (2016), *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Ditingkat Pendidikan Dasar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 106-107.

¹² Siswanto, Dewi Ariani, (2016), *Model Pembelajaran Menulis Cerita Buku Panduan Untuk Guru Ketika Mengajar Menulis Cerita*, Malang: Rafika Aditama, hal. 97-99.

mencerminkan konsep dan prinsip *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Setiap model pembelajaran, di samping memiliki unsur kesamaan, juga ada beberapa perbedaan tertentu, yang tentu saja berimplikasi pada adanya perbedaan tertentu pula dalam membuat desain (scenario) yang di sesuaikan dengan model yang akan di terapkan. Ada tujuh prinsip pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu:

1) Konstruktivisme (*Contructivisme*)

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) dalam *Contextual Teaching And Learning* (CTL), yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk di ambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan, itu melalui pengalaman nyata.

Dapat peneliti simpulkan bahwa dalam konstruktivisme merupakan gaya berfikir manusia untuk mengembangkan pengetahuan melalui pengalaman nyata yang sudah di lalui peserta didik.

2) Menemukan (*Inquiri*)

Menemukan, merupakan kegiatan inti dari *Contextual Teaching And Learning* (CTL), melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain, yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri.

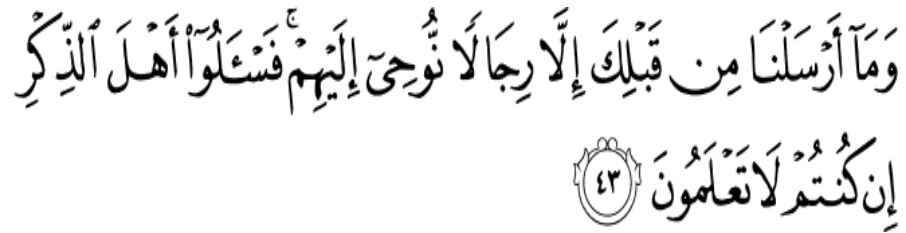
Dapat peneliti simpulkan pernyataan di atas adalah *inquiry* merupakan penemuan. Nah, dari pengalaman yang siswa dapatkan mereka menemukan pelajaran baru dan bisa di terapkan di kehidupan sehari-hari.

3) Bertanya (*Questioning*)

Unsur lain yang menjadi karakteristik utama *Contextual Teaching And Learning* (CTL) adalah kemampuan dan kebiasaan untuk bertanya. Pengetahuan yang di miliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Oleh karena itu, bertanya merupakan strategi utama dalam *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Penerapan unsur utama dalam *Contextual Teaching And Learning* (CTL) harus di fasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya dan kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran. Seperti pada tahapan sebelumnya, berkembangnya kemampuan dan keinginan untuk bertanya, sangat di pengaruhi oleh suasana pembelajaran yang dikembangkan oleh guru, dalam implementasi *Contextual Teaching And Learning* (CTL), pertanyaan yang di ajukan oleh guru atau siswa yang di jadikan alat atau pendekatan untuk menggali informasi atau sumber belajar yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, tugas bagi guru adalah membimbing siswa melalui pertanyaan yang di ajukan untuk mencari dan menemukan kaitan antara konsep yang dipelajari dalam kaitan dengan kehidupan nyata.

Peneliti beranggapan bahwa, dalam menggunakan keterampilan bertanya yang baik seorang guru akan membangun motivasi siswa untuk mencari jawaban melalui

komunikasi yang baik pula siswa juga dengan aktivitasnya bertanya tentang materi yang di pelajari dalam proses belajar mengajar menjadi lebih kondusif.



Artinya: “Dan tidaklah kami mengutus sebelum engkau melainkan orang-orang laki-laki yang kami beri wahyu kepada mereka. Maka bertanyalah kepada ahli-ahli yang telah mempunyai peringatan, jika kamu belum mengetahui.”

TAHSIR AN-NAHL AYAT 43

“Maka bertanyalah kepada ahli-ahli yang telah mempunyai peringatan, jika kamu belum mengetahui.” (ujung ayat 43). Kalau masih belum percaya akan hal itu, mereka boleh menanyakan kepada *Ahludz Dzikri*, ahli peringatan yaitu orang-orang Yahudi dan Nasrani yang telah menerima kitab-kitab dan ajaran dari Nabi-nabi yang dahulu itu. Kalau mereka orang-orang yang jujur, niscaya akan mereka beritahukan hal yang sebenarnya itu.

Disini tersebut *Ahludz Dzikri*, orang yang ahli peringatan, atau orang yang berengetahuan lebih luas. Umum arti ayat menyuruhkan orang yang tidak tahu bertanya kepada yang lebih tahu, karena ilmu pengetahuan itu adalah umum sifatnya, berfaedah buat mencari kebenaran. Menurut yang dirawikan oleh Mujahit dari Ibnu Abbas bahwa *ahludz dzikri* disini maksudnya adalah *Ahlul Kitab*. Sebelum ahlul kitab itu di pengaruhi oleh nafsu ingin menang sendiri, mereka akan mengakui bahwa Nabi-nabi dan Rasul-rasul yang terdahulu itu semuanya adalah manusia belaka, manusia yang diberi wahyu

oleh Allah. Dengan ayat ini kita dapat pengertian bahwasanya kita boleh menuntut ilmu kepada ahlinya dimana saja, dan siapa saja; sebab yang kita cari adalah kebenaran.¹³

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam *learning community*, bahwa hasil pembelajaran di peroleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*sharing*). Melalui *sharing* ini di biasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam *learning community* dikembangkan. Dalam kelas *Contextual Teaching And Learning* (CTL), guru disarankan melaksanakan pembelajaran dalam kelompok belajar. Siswa di bagi dalam kelompok yang anggotanya heterogen, yang pandai mengajari yang lemah, yang tahu memberi tahu yang belum tahu, yang cepat menangkap mendorong temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan segera memberi usul dan seterusnya.¹⁴

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa yang di maksud dari masyarakat belajar adalah adanya kerja sama yang dilakukan siswa dengan siswa yang lain untuk memperoleh informasi atau pengetahuan dengan cara *sharing* atau bertukar pendapat dengan siswa lain.

5) Pemodelan (*Modeling*)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, rumitnya permasalahan hidup yang dihadapi serta tuntutan siswa yang semakin berkembang dan beranekaragam serta berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan lengkap, dan ini yang sulit

¹³Hamka, (1983), *Tafsir Al Azhar Juz 13-14*, Jakarta: Pustaka Panjimas, hal.248-249.

¹⁴Trianto Ibnu Badaral Tabany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: konsep, landasan dan implementasinya pada kurikulum 2013*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal.149.

dipenuhi, oleh karena itu, maka kini guru bukan lagi guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu tahap pembuatan model dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar siswa bisa memenuhi harapan siswa secara menyeluruh dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru.

Disini peneliti berpendapat bahwa pemodelan adalah sebuah alternatif yang dilakukan guru untuk mengembangkan pembelajaran yang di kemas dengan menarik agar dapat memenuhi harapan siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan membantu guru mengatasi keterbatasan yang dimiliki guru.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berfikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan dimasa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati dan membandingkan, menghayati dan melakukan, diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

Pengetahuan yang bermakna di peroleh dari suatu proses yang bermakna pula, yaitu melalui penerimaan, pengolahan dan pengendapan, untuk kemudian dapat dijadikan sandaran dalam menanggapi terhadap gejala yang muncul kemudian. Melalui model *Contextual Teaching And Learning* (CTL), pengalaman belajar bukan hanya terjadi bukan hanya dimiliki seseorang siswa berada didalam kelas, akan tetapi akan jauh lebih

penting dari itu adalah bagaimana membawa pengalaman belajar tersebut keluar dari kelas, yaitu pada saat itu di tuntut untuk menanggapi dan memecahkan permasalahan nyata yang di hadapi sehari-hari. Kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada dunia nyata yang di hadapinya akan mudah diaktualisasikan mana kala pengalaman belajar itu telah terinternalisasi dalam setiap jiwa siswa dan disinilah pentingnya menerapkan unsur refleksi pada setiap kesempatan pembelajaran.

Peneliti menyimpulkan bahwa refleksi adalah usaha seorang siswa mengingat kembali apa yang sudah ia pelajari sebelumnya, dan mencoba menghubungkan apa yang baru saja ia pelajari dengan cara mencerna, menimbang, membandingkan, serta menghayati untuk di diskusikan dengan dirinya sendiri.

7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang amat menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. Dengan terkumpulnya berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai perwujudan dari perlengkapan penilaian, maka akan semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.¹⁵

Peneliti berpendapat bahwa penilaian sebenarnya adalah tahap akhir dari pembelajaran kontekstual dan sebagai hasil perkembangan setelah penerapan *Contextual*

¹⁵ Rusman, (2011), *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, hal. 193-198.

Teaching And Learning (CTL) dilakukan. Serta sebagai gambaran tentang hasil pengalaman hasil belajar siswa.

2. Prestasi Belajar

a. pengertian hasil belajar

Salah satu tugas pokok guru ialah mengevaluasi taraf keberhasilan rencana dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Untuk melihat sejauh mana taraf keberhasilan mengajar guru dan belajar peserta didik secara tepat (*valid*) dan dapat dipercaya (*reliable*), kita memerlukan informasi yang didukung oleh data dan objektif dan memadai tentang indikator-indikator perubahan perilaku dan pribadi peserta didik. Karena itu biasanya berusaha mengambil cuplikan saja yang di harapkan mencerminkan keseluruhan perubahan perilaku itu.¹⁶

Dari keinginan untuk belajar maka timbulah hasil belajar. Dikatakan seseorang itu berhasil mencapai segala sesuatu dikarenakan mengalami proses belajar hingga dapat meraih kesuksesan dalam menyempurnakan tujuan hidupnya. Maka itu data hasil belajar sangat diperlukan oleh guru untuk mengetahui ketercapaian hasil proses belajar-mengajar yang telah berlangsung dan dapat juga sebagai indikator untuk mengetahui keterbatasan peserta didik yang menjadi tanggung jawab pendidik.¹⁷

Adapun pengertian hasil belajar menurut para ahli, sebagai berikut :

Menurut Zainal Arifin hasil belajar merupakan “gambaran tentang apa yang harus digali, dipahami, dikerjakan peserta didik. Hasil belajar ini merefleksikan keluasan, kedalaman, dan kerumitan. Hasil belajar harus secara jelas dan dapat diukur dengan

¹⁶Tabrani Rusyan dkk, *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya: Bandung, hal. 11-22.

¹⁷Taher Hutagalung dan Edward Purba, (2009), *Evaluasi Pengajaran*, Medan: Fakultas Ilmu Pendidikan UNIMED, hal 1,2 dan 4.

teknik-teknik penilaian tertentu. Perbedaan antara kompetensi dengan hasil belajar terdapat pada batasan dan patokan-patokan kinerja peserta didik yang dapat diukur”.¹⁸

Nana Sudjana mengemukakan penilaian hasil belajar “mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penilaian, dengan menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya”.¹⁹

Dari pengertian yang dikemukakan diatas, maka peneliti memahami bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian dari guru yang diperoleh siswa setelah melalui tahapan-tahapan belajar, dimana guru menggambarkan tingkat keberhasilan siswa melalui perkembangan pengetahuan, pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajarinya, serta pengujian tes dalam bentuk lisan, maupun tertulis serta pengukuran terhadap tingkah lakunya untuk mengetahui tingkat kepribadian yang dibawanya.

b. Faktor yang mempengaruhi belajar

Belajar adalah sebuah proses belajar kegiatan atau aktivitas yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru yang secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Keadaan- keadaan yang mengiringi kegiatan tersebut jelas mempunyai andil bagi proses dan tujuan yang dicapai, itu disebut dengan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Berhasil tidaknya seorang dalam belajar tanggung jawab pada

¹⁸ Zainal Arifin, (2009), *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, hal. 43.

¹⁹ Nana Sudjana, (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 33-34.

banyak faktor, antara lain; kondisi kesehatan, keadaan intelegensi dan bakat, keadaan, minat dan motivasi, cara belajar siswa, keadaan keluarga dan sebagainya.²⁰

Dari pernyataan di atas dapat peneliti simpulkan bahwa, faktor yang mempengaruhi belajar adalah kondisi kesehatan, bakat, minat, motivasi, keadaan keluarga. Jadi ketika semua faktor ini tidak lengkap maka siswa yang belajar juga akan mengalami kesulitan.

c. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni, faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat, dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial, ekonomi dan faktor fisik dan psikis.

Menurut Caroll, dalam Ahmad Sabri bahwa hasil belajar siswa di pengaruhi oleh lima faktor yakni :

- 1) Bakat belajar.²¹
- 2) Waktu yang tersedia untuk belajar.
- 3) Waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran,
- 4) Kualitas pengajaran, dan
- 5) Kemampuan individu.

²⁰Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan Landasan Bagi Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal. 48.

²¹ Ahmad Sabri, (2010), *Startegi Belajar Mengajar & Micro Teaching*, Ciputat: Quantum Teaching, hal. 46.

Dari pendapat para ahli diatas, dapat di tarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu:

- 1) Bakat yakni, kemampuan untuk belajar yang dikembangkan melalui aktivitas belajar menjadi keterampilan dan kecakapan yang nyata. Siswa akan lebih mudah menerima pelajaran dari guru, apabila yang diajarkan tersebut sesuai dengan bakatnya.
- 2) Motivasi, seorang siswa akan berhasil dalam belajar, kalau pada dirinya sendiri ada keinginan untuk belajar.
- 3) Minat, siswa mempunyai pengaruh secara internal dalam keberhasilan proses belajar-mengajar sebab setiap individu mempunyai minat khusus yang berbeda.
- 4) Inteligensi yakni, kecerdasan yang dimiliki siswa untuk merespon atau mengeluarkan pendapat apa yang disekelilingnya dengan cara menggunakan berpikir, merasa, dan bertindak.
- 5) Pengamatan yakni, dimana siswa akan memperoleh hasil belajar, jika ia mau mengikuti proses belajar dengan baik dan mampu merasakan, melihat, serta mendengarkan tentang apa yang di sampaikan guru mengenai materi pelajaran yang sedang berlangsung.

Dalam Al-qur'an surah Al-Mujadilah ayat 11, Allah SWT menganjurkan umat islam untuk belajar, Firman Allah :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَلَفَّسْحُوْا
يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اُنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا
مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۚ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu, “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, Maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan : “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”²²

Dari ayat diatas menceritakan cara menjalin hubungan harmonis dalam satu majelis. Allah menyuruh kepada umatnya untuk berupaya dengan sungguh-sungguh walau dengan memaksakan diri untuk memberi tempat kepada orang lain dalam majelis yakni dalam satu tempat, baik tempat duduk maupun bukan tempat duduk. Apabila dilakukan dengan suka rela maka janji Allah akan melapangkan segala urusan maupun sesuatu yang dilakukan oleh umatnya dalam hidup. Dan Allah menyuruh umatnya untuk berdirilah, maka berdirilah untuk memberikan tempat duduk kita tersebut, kepada orang yang wajar untuk mendudukinya atau bangkitlah untuk melakukan sesuatu seperti untuk shalat dan berjihad, maka janji Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat kemuliaan di dunia maupun di akhirat dan Allah maha mengetahui apa yang kita kerjakan.²³

Begitu pentingnya ilmu pengetahuan bagi setiap manusia dengan cara belajar, Al-Qur'an menyebutkan perbedaan yang jelas antara orang-orang berilmu pengetahuan dengan orang-orang yang tidak berilmu pengetahuan. Menurut Al-Qura'an hanya orang-orang yang berakal (berilmu pengetahuan) yang dapat menerima pelajaran.

²²Departemen Agama RI, (2002), *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Surabaya: Pustaka Agung Harapan, hal. 793.

²³ M. Quraish Shihab, (2002), *Tafsir Al-Misbah Jilid 14*, Jakarta: Lentera Hati, hal. 77-78.

3. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan dari kata – kata dalam bahasa Inggris *natural science*. *Science* dapat diartikan secara harfiah adalah ilmu, ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah. Ilmu memiliki sifat rasional dan objektif. *Natural* adalah alam sehingga jika diartikan IPA adalah suatu ilmu yang mengkaji segala sesuatu tentang gejala yang ada di alam baik benda hidup maupun benda mati. IPA tidak didapatkan dari hasil pemikiran manusia, namun IPA merupakan hasil dari pengamatan maupun eksperimentasi suatu gejala alam yang ada di bumi.²⁴

Menurut Susanto IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan prosedur, dan di jelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.²⁵ IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

Dari pendapat diatas peneliti dapat memahami bahwa sebenarnya IPA merupakan produk dan proses yang tidak terpisahkan. Produk berupa kumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta, konsep, prinsip, teori, dan hokum IPA. Prosesnya adalah langkah-langkah yang harus ditempuh untuk memperoleh pengetahuan atau mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam yang berupa metode ilmiah.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang gejala-gejala alam yang di susun secara sistematis dari hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Oleh karena itu pembelajaran IPA di harapkan dapat menjadi

²⁴Farida Nur Kumala, (2016), *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Malang: Ediide Infografika, hal. 4.

²⁵Susanto Arikunto,(2013), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 167.

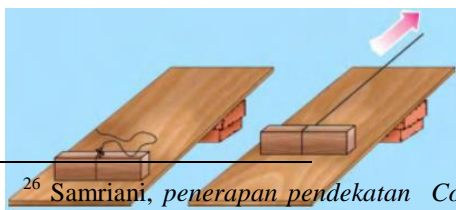
wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta aspek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari.²⁶

4. Materi (pesawat sederhana)

Pesawat sederhana adalah peralatan sederhana yang di gunakan sehari-hari yang dapat membantu memperbesar gaya. Sering kali peralatan tersebut sangat sederhana sehingga tidak disadari sebagai peralatan yang membantu memudahkan kehidupan manusia. Gagang pintu, pembuka botol dan sekrup adalah jenis-jenis pesawat sederhana yang memudahkan kegiatan manusia. Cara kerja pesawat sederhana sangat sederhana: Kita memberikan gaya di salah satu ujungnya dan kita akan mendapatkan gaya yang berbeda besarnya di ujung lain (biasanya gaya yang dihasilkan lebih besar). Pada saat membuka tutup botol, gaya yang kita berikan di ujung alat pembuka sangat kecil. Tetapi, oleh alat pembuka tutup botol gaya tersebut diperbesar sehingga sanggup membuka botol.

a. Bidang Miring

Bidang miring adalah jenis pesawat paling sederhana. Bidang miring memperkecil gaya yang diperlukan untuk memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi. Prinsip bidang miring juga di gunakan pada pisau, baji, sekrup, dan paku. pisau dan baji bekerja dengan prinsip bidang miring, namun bidang miring pada pisau dan baji bergerak. Ketika pisau di tekankan pada benda yang akan dipotong, gaya menurun pada pisau yang diberikan tanganmu dirambatkan menyamping dengan lebih kuat sehingga benda yang terkena pisau akan terpotong.



²⁶ Samriani, *penerapan pendekatan Contextual Teaching And Learning CTL dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN No.3 Siwalempu*, jurnal kreatif tadulako online Vol. 4 No.2.

b. Pengungkit atau Tuas

Pengungkit adalah jenis pesawat dengan titik diam (titik tumpu) yang tetap di tempatnya, sementara bagian lainnya bergerak. Pengungkit memiliki bagian yang di sebutkan titik kuasa (bagian yang diberikan gaya), titik tumpu (bagian yang diam), dan titik beban (bagian yang memperbesar atau memperkecil gaya bergantung jenis pengungkitnya). Jarak antara titik tumpu dengan titik beban disebut lengan beban. Berdasarkan letak titik tumpunya, pengungkit dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu pengungkit jenis pertama, yaitu pengungkit yang titik tumpunya berada di antara titik beban dan titik kuasa pengungkit tersebut ditemukan pada timbangan, gunting dan inggris. Pengungkit jenis kedua, yaitu pengungkit yang memiliki titik beban di antara titik tumpu dan titik kuasa seperti yang ditemukan pada pemecah biji, kereta sorong, dan pemotong kertas. Pengungkit jenis ketiga, yaitu pengungkit yang titik kuasanya berada di antara titik tumpu dan titik beban seperti pada sekop, sapu dan stopler.



c. Katrol

Katrol adalah roda kecil yang memiliki tepi beralur dan dapat berputar pada sebuah poros. Katrol berguna untuk mengangkat atau menerima beban dengan mudah. Katrol dapat mengubah arah gaya. Berdasarkan gerakannya, ada beberapa jenis katrol,

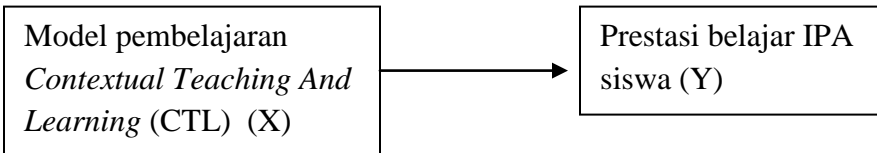
yaitu katrol tetap, katrol bebas dan katrol majemuk. Katrol tetap adalah katrol yang dipasang pada tempat yang tetap, tidak dapat bergeser atau berpindah tempat. Pada salah satu ujung tali yang dililitkan pada katrol di beri beban dan ujung lainnya di tarik kuasa ke bawah. Contoh katrol tetap adalah katrol sumur timbah dan katrol tiang bendera. Roda juga dapat di golongan sebagai katrol tetap. Penggunaan roda berfungsi untuk mengurangi gesekan salah satu pesawat sederhana jenis ini adalah stir mobil. Stir mobil memperbesar gaya yang di dikeluarkan oleh pengemudi sehingga memudahkan menggerakkan poros roda mobil.²⁷

B. Kerangka Pikir

Pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA yaitu dengan menggunakan model kontekstual yang definisikan suatu proses yang ditempuh siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan guru. Melalui pemanfaatan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) ini siswa lebih mudah memahami dan menguasai materi pada mata pelajaran IPA, siswa lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, motivasi belajar siswa meningkat, siswa lebih terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, serta mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga diharapkan dapat mempengaruhi prestasi belajarnya dan sehingga sebagian besar siswa nilainya mencapai KKM. Proses pengambilan *pretest* diambil dari alat evaluasi pada kelas uji coba dan hasil *pretest* kedua kelas (kelas kontrol dan eksperimen) untuk mengetahui perbedaan varian kedua kelas apabila kelas homogen atau tidak. Peneliti telah membandingkan prestasi belajar IPA antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual di kelas eksperimen dan pembelajaran

²⁷Tim Tunas Karya Guru, (2013), *Kreatif Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Penerbit Duta, hal. 97-99.

konvensional di kelas kontrol, maka prestasi belajar dari kelompok tersebut dilakukan uji beda rata-rata hasil *posttes* untuk melihat apakah ada pengaruh dengan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Kerangka Berfikir

C. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Ismiatul Jannah dkk, terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa penerapan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa.
2. Penelitian Rindang Wijayanti Raharjo, berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV disekolah dasar Islam Teladan Nurul Falah, Jakarta Utara.
3. Penelitian Ridwanulloh dkk, pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada materi pesawat sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penghitungan uji perbedaan rata-rata nilai *pretest-posttest* kelas eksperimen menggunakan

perhitungan uji hipotesis non parametrik *wilcoxon*. Dari menerapkannya dalam kehidupan nyata, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.

4. Penelitian Lilik Nurdiana, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Tandes Kidul I/10 Kecamatan Tandes kota Surabaya. Hal ini di buktikan dengan aktivitas guru dan siswa selama penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dalam pembelajaran IPA mengalami peningkatan.
5. Penelitian Fina Faulina, hal ini dapat di buktikan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dengan pendekatan ICARE (*Introduction, Connection, Apply, Refleckt, Extend*) ternyata lebih berpengaruh terhadap hasil belajar Teknologi Informasi (TIK) secara signifikan di banding dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari beberapa penelitian relevan yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya terkait penggunaan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), peneliti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL), dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan didapatkan hasil yang berbeda pula antara penggunaan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL), dengan konvensional serta berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA.

D. Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah tersebut bisa berupa pernyataan tentang hubungan dua

variabel atau lebih, perbandingan (komparasi), atau variabel mandiri (deskripsi).²⁸ Nana sudjana menyatakan bahwa hipotesis adalah asumsi mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya.²⁹ Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah asumsi atau dugaan sementara terhadap hubungan antara dua variabel atau lebih yang masih harus diuji kebenarannya melalui penelitian ilmiah. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H0: Tidak terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam materi pesawat sederhana pada siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan

Ha: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar IPA materi pesawat sederhana pada siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan

²⁸Sugiyono, (2016), *Statistik untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, hal. 84.

²⁹Riduan, (2010), *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, Bandung: Alfabeta, hal. 35.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MIS Nurul Fadhilah Jl. Pelaksanaan Gang Saudara IV Dusun IV Desa Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperiment*.

Desain dalam penelitian ini, variabel bebas diklasifikasikan menjadi 2 (dua) sisi, yaitu *Contextual Teaching And Learning* (CTL), (A_1) dan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan buku paket pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (A_2), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa. Berikut rancangan atau desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Model Pembelajaran	<i>Contextual Teaching And Learning</i> CTL (A_1)	Pembelajaran Konvensional (A_2)
Hasil Belajar		
Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (B)	A_1B	A_2B

Keterangan :

A_1B Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa yang diajar dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

A_2B Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa yang diajar dengan *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas V Marwah yang dijadikan kelas eksperimen dan V Umar yang menjadi kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan seperti kelas eksperimen. Pada kedua kelas diberikan materi yang sama. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan untuk kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan buku paket pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif Ilmu Pengetahuan Alam siswa yang diperoleh dari tes (pos-test).

B. Populasi dan Sampel

Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah keseluruhan kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini berjumlah 101 siswa.

Jumlah siswa kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan

Kelas	Jumlah siswa		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
V Marwah	16	16	35
V Umar	21	14	35
V Utsman	20	14	34
Jumlah			104

Sumber: Tata Usaha MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan

Cluster Sampling, teknik sampling digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Misalnya di MIS Nurul Fadhillah terdapat 3 kelas dan sampelnya akan menggunakan 2 kelas, maka pengambilan 2 kelas itu akan menggunakan *Stratified Random Sampling*.

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah berjumlah 67 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas V Marwah yang berjumlah 35 siswa dan V Umar berjumlah 35 siswa.

Sampel yang diteliti ada dua kelas yaitu kelas V Marwah menjadi kelas eksperimen dan diberikan tindakan penggunaan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan V Umar yang menjadi kelas kontrol pada penelitian ini yang diberikan menggunakan buku paket pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari persepsi terhadap penggunaan istilah dalam penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk beraktivitas mempelajari materi pelajaran sesuai topik yang akan dipelajarinya.
2. Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam merupakan hasil yang dicapai siswa melalui tes hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam baik selama proses maupun pada akhir pembelajaran.

D. Pengumpulan Data

Data adalah bagian tak terpisahkan dalam sebuah penelitian, data adalah sumber utama yang diolah dan kemudian dari data tersebut bisa memunculkan sebuah kesimpulan penelitian, maka dalam hal ini pengumpulan data harus sesuai dengan teknik penelitian. Untuk memperoleh hasil yang relevan, teknik serta instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan

psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.³⁰

Observasi merupakan pengumpulan data yang bersifat skunder karena data sebagai pelengkap data primer. Pengumpulan data diawali dengan mengobservasi kelas yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu pertama pada tanggal 10 Januari 2018 peneliti datang untuk meminta izin melakukan penelitian di MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan. Kedua pada tanggal 25 Januari 2018 peneliti datang ke sekolah untuk mengobservasi proses belajar Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V dan mengidentifikasi permasalahan di pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tersebut.

Instrumen dari observasi dalam penelitian ini menggunakan lembar catatan berupa identifikasi masalah yang ada dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data kualitatif, langkah ini dilakukan metode tanya jawab bertatap muka, bisa dengan siswa, guru, kepala sekolah dan lain sebagainya yang mendukung suksesnya penelitian. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk memperoleh data siswa.

3. Tes

Teknik pengumpulan data yang tepat untuk digunakan peneliti dalam menilai hasil belajar kognitif Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan adalah dengan tes. Pada dasarnya tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang. Alat ukur tersebut berupa serangkaian

³⁰Sugiyono, (2017), *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hal. 204.

pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif.³¹

Instrumen tes untuk mengukur hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan dari segi kognitif yakni berupa lembar tes berbentuk soal *Multiple Choice* atau pilihan berganda sebanyak 10 soal. Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa baik di kelas eksperimen (mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* CTL) maupun di kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional). Bentuk tes yang diberikan adalah pre-test dan post-test. Instrumen tes uraian untuk mengukur hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan pada materi Peristiwa Alam.

Indikator penilaian ranah kognitif hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada tes ini mengacu pada Taksonomi Kognitif Anderson Dan Krathwol yang meliputi:³² Pengetahuan/ Pengenalan (C₁), Pemahaman (C₂), Aplikasi (C₃), Analisis (C₄).

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Post-test hasil belajar IPA Siswa Kelas V
MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan**

No.	KD	Indikator	Indikator Penilaian	Nomor Soal	Jumlah
1	Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat	Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana	C ₁	1, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 18.	8

³¹ Syahrums & Salim, (2016), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, hal. 141.

³² Suharsimi Arikunto, (2013), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 131.

	pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.				
		Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, dan katrol.	C ₂	2, 6, 8, 17, 20, 24.	6
		Menyebutkan berbagai kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana	C ₄	14, 15, 23, 25.	4
		Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.	C ₃	3, 11, 12, 16, 19, 21, 22.	7

Untuk mengetahui keabsahan tes maka sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data terlebih dahulu divalidkan kepada Bapak/Ibu dosen dan Bapak/Ibu guru bidang studi IPA . Instrumen tes dikatakan memiliki kualitas yang baik apabila memenuhi 4 kriteria, yaitu validitas, reabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Untuk memenuhi keempat kriteria tersebut, maka instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini harus diuji terlebih dahulu. Berikut ini adalah tahap pengujian dan hasil analisis instrument tes dalam penelitian ini.

a. Validitas Tes

Untuk menguji validitas tes, digunakan rumus korelasi *product moment* angka kasar. Rumus yang digunakan dikutip dari Suharsimi Arikunto³³ yaitu:

Dimana: N= banyak siswa

X= skor tiap soal

Y= skor total

r_{xy} = koefisien validitas tes

XY = jumlah perkalian skor total X dan Y

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$, r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis *r product moment* dan juga dengan menggunakan formula guilfort yakni setiap item dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$.

Siswa kelas V Marwah MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan yang berjumlah 32 siswa dijadikan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

b. Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui reliabilitas seluruh angket digunakan metode belah dua dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes

n = Banyak soal

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

³³ Suharsimi Arikunto, (2009), *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 193.

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

S^2 = Varians total yaitu varians skor total

Adapun kriteria reabilitas suatu tes adalah sebagai berikut:

No	Indeks Reabilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

S^2 = Varians total yaitu varians skor total

$\sum y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal didapat bahwa tes hasil belajar menunjukkan koefisien reabilitas sebesar 0,0887. Hal ini menunjukkan bahwa tes hasil belajar IPA dinyatakan reliabilitas dengan tingkat kepercayaan tinggi.

c. Tingkat kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = Indeks Kesukaran

B = Jumlah skor

N = Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut (n x Skor maks)

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Terlalu sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Cukup (Sedang)
$0,70 \leq P < 1,00$	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran pada soal yang telah terlampir, maka diperoleh keseluruhan soal yakni:

d. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlatih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50 % skor teratas sebagai kelompok atas dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda soal

S_A = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

S_B = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I_A = Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1	0,0- 0,19	Jelek
2	0,20- 0,39	Cukup
3	0,40- 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik sekali

4. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasa. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama-nama siswa kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan, serta hasil belajar siswa kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan yang berupa letak geografis madrasah, sarana-prasarana madrasah, tenaga pendidik disekolah, RPP guru dengan Kompetensi Dasar materi Denah yang digunakan pada kelas Kontrol serta data siswa madrasah. Dokumentasi digunakan dalam penelitian bersifat tersier atau tambahan karena sebagai penambah kelengkapan data.

Instrumen dari dokumentasi dalam penelitian ini menggunakan lembar data/daftar data yang dibutuhkan dalam penelitian, yang didapatkan dari kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan. Lembar daftar data atau berkas dokumentasi terlampir.

E. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua tahapan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata dan simpangan baku.

Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, pada kelompok-kelompok data dilakukan pengujian normalitas, untuk kebutuhan uji normalitas ini digunakan teknik analisis *Liliefors*, sedangkan pada analisis uji homogenitas digunakan teknik analisis dengan perbandingan varians. Pengujian hipotesis statistik digunakan uji analisis varians jalur satu. Uji ANAVA ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau tidak.

1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

2. Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

Dimana:

SD = standar deviasi

$\frac{\sum x^2}{N}$ = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N

$\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2$ = semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian dikuadratkan.

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah skor tes berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*, langkah-langkahnya sebagai berikut:³⁴

- a. Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_{1-\alpha}}{SD}$$

³⁴Juliansyah Noor, (2015), *Metode Penelitian*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal. 174.

Dimana :

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian hitung peluang $F_{(z_i)} = P(Z \leq Z_i)$
- c. Menghitung Proporsi $F_{(z_i)}$ yaitu:

$$S_{(z_i)} = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F_{(z_i)} - S_{(Z_1)}$, kemudian harga mutlak nya
- e. Bandingkan L_0 dengan L tabel. Ambillah harga paling besar disebut L_0 untuk menerima atau menolak hipotesis. Kita bandingkan L_0 dengan L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata 0,05 dengan kriteria:

- 1) Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka data berasal dari popluasi berdistribusi normal.
- 2) Jika $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$ maka data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas varians data yang akan dianalisis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

5. Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh *Contextual Teaching And Learning* terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa pada materi pesawat sederhana dilakukan dengan teknik analisis varians (ANOVA) pada taraf signifikan = 0,05 dimana pengujian ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau tidak. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_o : \mu_{x1} = \mu_{x2}$$

$$H_a : \mu_{x1} > \mu_{x2}$$

$\sigma_1 = \sigma_2$ diketahui besarnya. Jika H_o benar dan $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ sedangkan σ tidak diketahui harganya, maka untuk menguji hipotesis ini digunakan uji t yaitu uji satu pihak dengan $t < -t_{1/2\alpha}$ dan $t > t_{1/2\alpha}$ pada taraf signifikansi $\alpha_{1/2}$ (0,05) dan untuk menghitung nilai t digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{Dengan: } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana: n_1 : Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 : Jumlah sampel kelas kontrol

t : Harga t hasil perhitungan

$\overline{x_1}$: Selisih nilai pos-tes dengan pre-tes pada kelas eksperimen

$\overline{x_2}$: Selisih nilai pos-tes dengan pre-tes pada kelas kontrol

S_1^2 : Variansi selisih nilai pos-test dengan pre-test pada kelas eksperimen

S_2^2 : Variansi selisih nilai pos-test dengan pre-test pada kelas Kontrol

S^2 : Variansi gabungan.

Ketika $t \text{ tabel} > t \text{ hitung}$ berarti H_o diterima dan H_a ditolak, maka tidak terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada pelajaran IPA kelas V MIS Nurul Fadhillah. Ketika $t \text{ tabel} < t \text{ hitung}$ berarti H_o ditolak dan H_a diterima, maka terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang diajar dengan model

pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V MIS Nurul Fadhilah.

F. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
2. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas V Marwah menjadi kelas eksperimen dan kelas V Umar menjadi kelas kontrol.
3. Kelas eksperimen diberikan tindakan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan kelas kontrol diberikan model pembelajaran konvensional materi yang sama yaitu pesawat sederhana.
4. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pretest tentang materi pesawat sederhana, dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah materi diajarkan sesuai dengan tindakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi posttes dengan soal yang sama.
5. Setelah mengetahui hasil pretes dan posttes diperoleh data primer yang menjadi data utama penelitian.
6. Menganalisis data.
7. Menyimpulkan hasil penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIS Nurul Fadhillah Jl. Pelaksanaan Gg. Saudara IV Bandar Setia Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Kegiatan penelitian dimulai dari kegiatan observasi pada bulan Januari 2018 sampai kegiatan penelitian ini selesai yaitu bulan April 2018. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu, sehingga membutuhkan dua kelas dengan masing-masing kelas diberikan perlakuan yang berbeda tetapi materi pelajarannya yang sama. Penelitian dilakukan sebanyak dua kali pertemuan untuk setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Perbedaannya adalah cara guru dalam menyampaikan materi. Pada kelas eksperimen guru menyampaikan materi pesawat sederhana dengan model pembelajaran *Contextual teaching And Learning*, sedangkan pada kelas kontrol guru menyampaikan materi tentang pesawat sederhana dengan konvensional. Perbedaan cara guru dalam menyampaikan materi bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Contextual Teaching And Learning* terhadap hasil belajar IPA. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V Hamzah Bin Abi Tholib sebagai kelas eksperimen dan V Umar Bin Khattab sebagai kelas kontrol.

a. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrument dilakukan di MIS Bina Keluarga Jl. Setia Budi No 18 Kelurahan Indra Kasih kecamatan Medan Tembung. Uji coba instrumen penelitian dilakukan di kelas V yang berjumlah 35 peserta didik. Uji coba instrument dilakukan pada hari jum'at 23 maret selama 45 menit. Data dari uji coba instrumen kemudian diolah untuk mencari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Data uji coba instrumen penelitian diolah dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Dapat dilihat pada

lampiran 5. Langkah pertama yaitu menghitung validitas instrumen penelitian terlebih dahulu.

b. Validitas

Validitas dilakukan untuk mencari butir tes yang valid sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Untuk mencari validitas maka digunakan data hasil uji coba instrumen penelitian yang terdiri dari 25 butir tes. Berdasarkan perhitungan statistik dari 25 butir tes yang dianalisis dengan *Microsoft Excel* Dari hasil perhitungan validasi tes *lampiran 17* diperoleh 10 butir tes mempunyai r hitung lebih besar dari rtabel dengan taraf signifikansi 5% dan 5 butir tes mempunyai r hitung lebih kecil dari rtabel dengan taraf signifikansi 5%, sehingga sebanyak 20 butir tes dinyatakan valid dan 5 butir tes tersebut tidak digunakan (gugur) karena tidak valid. Butir tes yang valid yaitu nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25. sedangkan butir tes yang tidak valid (gugur) yaitu nomor 2, 8, 9, 13, 23. Data hasil validitas kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan *microspft excel 18* untuk mencari reliabilitas.

c. Reliabilitas

Realibilitas perlu dihitung untuk mencari derajat keajegan suatu alat atau instrumen penelitian dalam mengukur apa saja yang diukurnya. Alat atau instrumen dalam penelitian ini berupa lembar tes pilihan ganda yang berjumlah 25 butir tes. Peneliti melakukan analisis terhadap 25 butir tes tersebut. 25 butir tes dianalisis menggunakan rumus *Kuder Richarson (K.R 20)* diketahui bahwa instrument soal dinyatakan reliabel Hasil analisis validitas dan reliabilitas kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran. Dapat dilihat pada *lampiran 7*.

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan tes apakah termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Perhitungan tingkat kesukaran dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel*, dapat dilihat pada *lampiran 5*. Peneliti melakukan analisis tingkat kesukaran terhadap 25 butir Tes. Analisis tingkat kesukaran diperoleh hasil yaitu 1 butir tes termasuk kriteria Terlalu Sukar yaitu soal nomor 9, 14. Butir tes yang termasuk kriteria sedang yaitu nomor 1, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25. Butir tes yang termasuk kriteria Terlalu Mudah yaitu nomor 4, 5, 6, 12, 16, 19, 24. Prosedur uji tingkat kesukaran dapat dilihat *pada lampiran 8*.

e. Daya Beda

Daya pembeda dilakukan untuk mengetahui peserta didik yang pandai dan yang kurang pandai. Perhitungan daya pembeda dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel*, dapat dilihat pada *lampiran 18*. Analisis daya pembeda diperoleh hasil yaitu 11 butir tes termasuk kriteria jelek, 14.. Butir tes yang termasuk kriteria sedang yaitu nomor 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 14,15, 17, 18, 20,23, kiteria jelek yaitu nomor 2, 7, 8, 12, 13, 16, 19, 21, 22, 24, 25. Perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda telah dianalisis dengan hasil 20 butir tes pilihan ganda digunakan dalam penelitian.

1. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 20 soal. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post-test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 20 soal dengan penilaian

menggunakan skala 100. Hasil pre-test dan post-test pada kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	Pre-test	Post-test
Jumlah Siswa	35	35
Jumlah Soal	20	20
Jumlah Nilai	1605	3110
Rata-Rata	45.85714	88.85714
Standar Deviasi	10.94678	1.373825
Varians	119.8319	47.18487
Nilai Maksimum	60	100
Nilai Minimum	20	75

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata pre-test 39.57143 dengan standar deviasi 10.02727 dan setelah menggunakan model *Contextual Teaching And Learning*, diperoleh rata-rata 45.85714 dengan standar deviasi 10.94678. Dapat dilihat pada *lampiran 13*.

2. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Untuk kelas kontrol, sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 20 soal. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post-test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 20 soal dengan

penilaian menggunakan skala 100. Hasil pre-test dan post-test pada kelas kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Ringkasan Nilai Siswa Kelas Kontrol

Statistik	Pre-test	Post-test
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah Soal	20	20
Jumlah Nilai	1385	2125
Rata-Rata	39.57143	60.71429
Standar Deviasi	10.02727	2.088383
Varians	100,5462	109.0336
Nilai Maksimum	60	80
Nilai Minimum	20	45

Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata pre-test 42,83 dengan standar deviasi 11,35 dan setelah diajarkan dengan model pembelajaran ceramah, diperoleh rata-rata 60.71429. dengan standar deviasi 2.088383. Dapat dilihat pada *lampiran 14*.

B. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t* terhadap tes hasil belajar siswa, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi:

1. Uji Normalitas

Salah satu teknik dalam uji normalitas adalah teknik *liliefors*, yaitu suatu teknik uji analisis persyaratan sebelum dilakukan uji hipotesis. Uji normalitas ini mengambil nilai tes hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sampel dikatakan berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Berikut hasil analisis normalitas pada masing-masing kelas.

- Hasil Belajar IPA Peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*(Kelas Eksperimen)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada *lampiran 18* untuk data nilai pre-test pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* pada hasil belajar IPA siswa diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,133 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,149. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,133 < 0,149$. Hasil perhitungan uji normalitas pada *lampiran 18* untuk data nilai post-test pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* pada hasil belajar IPA siswa diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,148 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,149. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,148 < 0,149$ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel pada hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* memiliki sebaran normal.

b. Hasil Belajar IPA Peserta didik yang diajar dengan konvensional (Kelas Kontrol)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada *lampiran 18* untuk data nilai pre-test kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan konvensional pada hasil belajar IPA siswa diperoleh L_{hitung} sebesar 0,151 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,156. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,151 < 0,156$. Hasil perhitungan uji normalitas pada *lampiran 18* untuk data nilai post-test kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan konvensional pada hasil belajar IPA siswa diperoleh L_{hitung} sebesar 0,154 dan nilai L_{tabel} sebesar 0,156. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,154 < 0,156$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel pada hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan konvensional memiliki sebaran normal.

Tabel 4.3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Hasil	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	Pre-test	35	0,133	0,149	Berdistribusi normal
	Post-test	35	0,148	0,149	Berdistribusi normal

Kontrol	Pre-test	35	0,151	0,156	Berdistribusi normal
	Post-test	35	0,154	0,156	Berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi dengan varian yang sama. Untuk mengetahui homogenitas varians dari dua kelas yang dijadikan sampel digunakan uji homogen dengan mengambil nilai tes hasil belajar IPA peserta didik. Data berasal dari varians populasi yang homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Uji homogenitas dilakukan pada hasil belajar IPA peserta didik dapat dilihat pada *lampiran 19*.

Tabel 4.4. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas untuk

Kelompok Sampel Pre-test dan Post-test

Kelompok	Kelas	Dk	SD^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
Pre-test	Eksperimen	34	10,94	1,10	1,82	Homogen
	Kontrol	34	10,02			
Post-test	Eksperimen	34	1,37	0,18	1,82	Homogen
	Kontrol	34	2,08			

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dapat disimpulkan bahwa, kelompok sampel berasal dari populasi yang sama.

C. Hasil Analisis Data/ Pengujian Hipotesis

Data yang akan dianalisis adalah data hasil belajar IPA peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data analisis sebelumnya data dinyatakan normal dan homogen sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Sebelum pada tahap pengujian hipotesis maka dilakukan

perhitungan nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (SD). Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *t* (*Polled Varian*). Uji *t* (*Polled Varian*) digunakan apakah penerapan pembelajaran yang dilakukan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap obyek yang diteliti yaitu hasil belajar IPS peserta didik. Hipotesis dalam penelitian ini ada dua yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan

Rumus uji *t* (*Polled Varian*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(\sum I - 1)\sigma_1^2 + (\sum 2 - 1)\sigma_2^2}{\sum I + \sum 2 - 2}} \left(\frac{1}{\sum I} + \frac{1}{\sum 2} \right)}$$

1. Analisis Data Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Analisis data dilakukan pada hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yaitu kelas V Hamzah. Nilai tes hasil belajar IPA dapat dilihat pada *lampiran 15*. Dari hasil belajar IPA peserta didik kelas eksperimen dapat diketahui perolehan nilai rata-rata siswa sebesar 45,85 variasi sebesar 119,83 dan standar deviasi sebesar 10,94

2. Analisis Data Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

Analisis data selanjutnya dilakukan pada hasil belajar IPA peserta didik yang dijadikan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional yaitu kelas V Umar. Nilai tes hasil belajar IPA dapat dilihat pada *lampiran 15*. Dari hasil IPA siswa kelas kontrol dapat diketahui

perolehan nilai rata-rata siswa sebesar 39,57 variasi sebesar 100,54 dan standar deviasi sebesar 10,02.

Nilai Rata-rata dan simpangan baku (SD) dari hasil belajar IPA peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5. Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas V Hamzah (Eksperimen)	Kelas V Umar (Kontrol)
$n_1 = 35$	$n_2 = 35$
$\bar{x}_1 = 88,85$	$\bar{x}_2 = 60,71$
$s_1^2 = 47.18$	$s_2^2 = 109.03$

Setelah diperoleh nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing kelas maka selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan rumus statistik uji t . Pada penelitian ini menggunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Maka:

$$t = \frac{88,85 - 60,71}{\sqrt{\frac{(35 - 1)47,18 + (35 - 1)109,03}{35 + 35 - 2} \left(\frac{1}{35} + \frac{1}{35} \right)}}$$

$$t = \frac{28,14}{\sqrt{\frac{1.604,28 + 3.707,14}{68} \left(\frac{2}{35} \right)}}$$

$$s = \frac{28,14}{\sqrt{78.109,25 \cdot 0,057}}$$

$$s = \sqrt{4,4522}$$

$$s = \frac{28,14}{2,11}$$

$$s = 13,33$$

Dari perhitungan tersebut diketahui nilai $t_{hitung} = 13,33$. Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. T_{tabel} diambil dari tabel distribusi t dengan taraf signifikan yang digunakan adalah $5\% = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 35 + 35 - 2 = 68$ menggunakan rumus excel yaitu $=TINV(0,05; dk)$. Maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,999$.

Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya maka dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 13,33 > 1,999$. Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan”. Hasil uji t tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6. Hasil Uji t Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik

Kelompok	N	Rata-Rata	Dk	T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
Kelas dengan model pembelajaran	35	88,85	34	13,33	1,999	Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model

<i>Contextual Teaching and Learning</i>						pembelajaran
Kelas tanpa model pembelajaran	35	60,71	34			<i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan
<i>Contextual Teaching and Learning</i>						

D. Pembahasan Hasil Analisis

Penelitian yang dilakukan di MIS Nurul Fadhillah ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 53,83 dan untuk kelas kontrol adalah 42,83. Berdasarkan pengujian homogenitas yang dilakukan diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya peserta didik diberikan pembelajaran yang berbeda pada materi pesawat sederhana. Peserta didik pada kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan peserta didik pada kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, peserta didik diberikan post-test untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Adapun nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen adalah 88,85 sedangkan pada kelas kontrol adalah

60.71. Dari pengujian yang dilakukan melalui post-test yang diberikan, diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang dilakukan sebelumnya diperoleh bahwa H_0 ditolak. Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 68$, berdasarkan tabel distribusi t di dapat bahwa $t_{tabel} = 1,999$. Selanjutnya dengan membandingkan harga hitung dengan harga tabel diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $13,33 > 1,999$. Hal ini berarti H_a diterima atau tolak H_0 yang berarti rata-rata hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar yang diajar dengan pembelajaran ceramah di MIS Nurul Fadhillah.

Dengan demikian, Hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan hasil belajar IPA peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih tinggi dari pada peserta didik yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada taraf signifikan 0,05. Artinya sebelum diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* kegiatan belajar mengajar masih terfokus oleh guru. Akan tetapi setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk kelas eksperimen proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan dibanding kelas kontrol dengan konvensional. Hal ini terbukti dengan beberapa faktor, di antaranya peserta didik lebih semangat dengan adanya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* membantu peserta didik untuk lebih rajin mencatat dan juga melatih bakat peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat mempengaruhi hasil belajar IPA peserta didik kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan *Contextual Teaching and Learning* pada mata pelajaran IPA di kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan materi pesawat sederhana yaitu menjelaskan langkah-langkah pembelajaran menggunakan *Contextual Teaching and Learning*.
2. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana kelas V MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan antara kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Dari kegiatan *post test* yang dilakukan pada akhir pembelajaran, diperoleh nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen sebesar 88.85. Sedangkan nilai rata-rata *post test* kelompok kontrol yaitu 60.71. Hasil *post test* menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelompok kontrol.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan dilihat dari hasil *t-test* yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} (13,33) > t_{tabel} (1,999)$ pada taraf signifikansi 5%. Dari pernyataan diatas dapat dinyatakan bahwa pembelajaran yang menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh signifikan dalam perolehan hasil belajar IPA khususnya materi pesawat sederhana daripada pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu pembelajaran dengan konvensional.

B. Saran

1. Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penggunaan *Contextual Teaching and Learning* mempengaruhi hasil belajar IPA peserta didik, maka dari itu sebaiknya guru menggunakan *Contextual Teaching and Learning* dalam pembelajaran IPA untuk dapat meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik sebaiknya belajar dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* supaya lebih mudah memahami materi dan dapat meningkatkan kreativitas.

3. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan menambah sarana dan prasarana sekolah, khususnya memberikan fasilitas alat dan bahan dalam menerapkan *Contextual Teaching and Learning*, sehingga pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* dapat berjalan dengan baik.

4. Bagi Peneliti

Peneliti sebaiknya mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk menerapkan *Contextual Teaching and Learning* sesuai dengan jumlah peserta didik, hal ini bertujuan supaya peserta didik dapat menerapkan *Contextual Teaching and Learning* tanpa harus bergantian menggunakan alat dan bahan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Supatmo, (1991), *Ilmu Alamiah Dasar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Hidayat, Ara, dkk, (2012), *Pengelolaan Pendidikan*, Bandung: Kaukaba.
- Hamdani, (2011), *strategi belajar mengajar* , Pustaka Setia: Bandung.
- Hamka, (1983), *Tafsir Al Azhar Juz 13-14*, Jakarta: Pustaka Panjimas.
- Hutagalung, Taher dan Edward Purba, (2009), *Evaluasi Pengajaran*, Medan: Fakultas Ilmu Pendidikan UNIMED.
- Kunandar, (2007), *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan*
- Kumala, Farida Nur, (2016), *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Malang: Edide Infografika.
- Mardianto, (2009), *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan Landasan Bagi Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing.
- Mohamad, Syarif Sumantri, (2016), *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Ditingkat Pendidikan Dasar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Nana, Sudjana, (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Oemar, Hamalik, (2013), *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Riduan, (2010), *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Sabri, Ahmad, (2010), *Startegi Belajar Mengajar & Micro Teaching*, Ciputat: Quantum Teaching.
- Sardiman, (2011), *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadirman, (2011), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono, (2016), *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Tabrani, Rusyan dkk, *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Tim Tunas Karya Guru, (2013), *Kreatif Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Penerbit Duta.
- Wahyudi, Siswanto dan Dewi Ariani, (2016), *Model Pembelajaran Menulis Cerita Buku Panduan Untuk Guru Ketika Mengajar Menulis Cerita* , Malang: Rafika Aditama.

- Warsita, Bambang, (2008), *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasi*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Zainal, Arifin, (2009), *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI.
- Faulina Fina, Linda fitria, (2017), Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Dengan Pendekatan ICARE Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi, *Jurnal Pendidikan*, Vol:3 No.1
- Hasibuan Idrus, 2014, Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* CTL, logaritma, Vol.II No. 01
- Ismiatul Jannah, (2014), “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II Madrasah Ibtidaiyah Negeri MIN Singaraja Tahun Pelajaran 2013/2014”, *Jurnal Pendidikan*, Vol: 2 No: 1.
- Putu Arie Pertiwi, (2014), “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 6 Panjer tahun ajaran 2013/2014”, *jurnal pendidikan*, vol. 2 no. 1.
- Ridwanulloh, Agus dkk, (2016), Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi pesawat sederhana, *jurnal pena ilmiah*: vol. 1,1. Diakses pada tanggal 23 januari 2018, pukul 13,30.
- Samriani, penerapan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* CTL Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SDN No.3 Siwalempu, *Jurnal Kreatif Tadulako online* Vol. 4 No.2.
- Syahrudin, dkk, (2014), “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II Madrasah Ibtidaiyah Negeri MIN Singaraja Tahun Pelajaran 2013/2014”, *Jurnal Pendidikan*, Vol: 2

Lampiran 1

Silabus Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirau-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	Energi dan Perubahannya A. Pesawat sederhana (Hlm.120) B. Jenis-jenis pesawat sederhana (Hlm.120)	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi o Kepemimpinan 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang pesawat sederhana o Memahami tujuan penggunaan pesawat sederhana o Menyebutkan jenis pesawat sederhana o Menyebutkan keuntungan menggunakan pesawat sederhana o Menyebutkan penggunaan katrol dan roda 	<ul style="list-style-type: none"> o Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana o Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring dan katrol o Menebutkan berbagai kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana o Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana 	Tugas Individu	Pilihan ganda			Sumber: Buku SAINS SD Kelas V

Lampiran 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)

(Kelas Eksperimen)

Sekolah : MIS Nurul Fadhilah
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : V / II
Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak dan energi, serta fungsinya.

B. Kompetensi Dasar

5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

C. Indikator

1. Menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana
2. Menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, dan katrol.
3. Menyebutkan berbagai kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana.
4. Mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana
2. Siswa dapat menyebutkan berbagai jenis pesawat sederhana

3. Siswa dapat menggolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, dan katrol.
4. Siswa dapat menyebutkan berbagai kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana.
5. Siswa dapat mendemonstrasikan cara menggunakan pesawat sederhana.

E. Karakter Siswa Yang Diharapkan

1. Disiplin (*Discipline*)
2. Tekun (*diligence*)Tanggung jawab (*responsibility*)
3. Ketelitian (*carefulness*)
4. Kerja sama (*Cooperation*)
5. Toleransi (*Tolerance*)
6. Percaya diri (*Confidence*)
7. Keberanian (*Bravery*)

F. Materi Ajar

a. Pengertian Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah peralatan sederhana yang di gunakan sehari-hari yang dapat membantu memperbesar gaya. Sering kali peralatan tersebut sangat sederhana sehingga tidak disadari sebagai peralatan yang membantu memudahkan kehidupan manusia. Gagang pintu, pembuka botol dan sekrup adalah jenis-jenis pesawat sederhana yang memudahkan kegiatan manusia. Cara kerja pesawat sederhana sangat sederhana: Kita memberikan gaya di salah satu ujungnya dan kita akan mendapatkan gaya yang berbeda besarnya di ujung lain (biasanya gaya yang dihasilkan lebih besar). Pada saat membuka tutup botol, gaya yang kita

berikan di ujung alat pembuka sangat kecil. Tetapi, oleh alat pembuka tutup botol gaya tersebut diperbesar sehingga sanggup membuka botol.

b. Bidang Miring

Bidang miring adalah jenis pesawat paling sederhana. Bidang miring memperkecil gaya yang diperlukan untuk memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi. Prinsip bidang miring juga di gunakan pada pisau, baji, sekrup, dan paku. pisau dan baji bekerja dengan prinsip bidang miring, namun bidang miring pada pisau dan baji bergerak. Ketika pisau di tekankan pada benda yang akan dipotong, gaya menurun pada pisau yang diberikan tanganmu dirambatkan menyamping dengan lebih kuat sehingga benda yang terkena pisau akan terpotong.



c. Pengungkit atau Tuas

Pengungkit adalah jenis pesawat dengan titik diam (titik tumpu) yang tetap di ditempatnya, sementara bagian lainnya bergerak. Pengungkit memiliki bagian yang di sebutkan titik kuasa (bagian yang diberikan gaya), titik tumpu (bagian yang diam), dan titik beban (bagian yang memperbesar atau memperkecil gaya bergantung jenis pengungkitnya). Jarak antara titik tumpu dengan titik beban disebut lengan beban. Berdasarkan letak titik tumpunya, pengungkit dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu pengungkit jenis pertama, yaitu pengungkit yang titik tumpunya berada di antara titik beban dan titik kuasa pengungkit

tersebut ditemukan pada timbangan, gunting dan inggris. Pengungkit jenis kedua, yaitu pengungkit yang memiliki titik beban di antara titik tumpu dan titik kuasa seperti yang ditemukan pada pemecah biji, kereta sorong, dan pemotong kertas. Pengungkit jenis ketiga, yaitu pengungkit yang titik kuasanya berada di antara titik tumpu dan titik beban seperti pada sekop, sapu dan stopler.



d. Katrol

Katrol adalah roda kecil yang memiliki tepi beralur dan dapat berputar pada sebuah poros. Katrol berguna untuk mengangkat atau menerima beban dengan mudah. Katrol dapat mengubah arah gaya. Berdasarkan gerakannya, ada beberapa jenis katrol, yaitu katrol tetap, katrol bebas dan katrol majemuk.

e. Manfaat pesawat sederhana

- 1) Membantu menyelesaikan pekerjaan manusia
- 2) Mempermudah pekerjaan manusia
- 3) Energi yang kita keluarkan juga dapat di hemat
- 4) Waktunya lebih singkat

G. Media Alat dan Sumber Belajar

1. Alat/ Media : Papan tulis, spidol dan gambar-gambar pesawat sederhana.

2. Sumber Belajar : Buku Belajar IPA untuk SD kelas V

H. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Contextual Teaching And Learning*

Metode : Ceramah, kerja kelompok dan tanya jawab

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Pengelolaan Siswa	Waktu (Menit)
A. Kegiatan awal 1. Guru mengucapkan salam 2. Mengajak semua siswa berdoa untuk mengawali pelajaran. 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa terkait materi yang akan disampaikan ✓ Pernah kah kalian menggunakan gunting untuk membantu pekerjaan kalian? ✓ Pernahkah kalian melihat orang tua kalian menggunakan	Klasikal	5

<p>✓ Guru meminta siswa menjelaskan tentang pesawat sederhana (<i>Modeling</i>)</p> <p>✓ Guru melakukan tanya jawab kepada siswa mengenai hal-hal yang belum dipahami (<i>Question</i>)</p> <p>✓ Guru meminta siswa mengaitkan pembelajaran dengan pengalamannya (<i>Konstruktivisme</i>)</p> <p>✓ Siswa membentuk kelompok menjadi 3 kelompok (<i>Learning Community</i>)</p> <p>✓ Siswa bekerja sesuai LKS yang telah di bagikan tiap-tiap kelompok (<i>Learning Community</i>)</p>	<p>Kelompok</p> <p>Individu</p>	
---	---------------------------------	--

<p>✓ Guru membimbing siswa dalam melakukan kegiatan</p> <p>✓ Perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya (<i>Autentic Assesment</i>)</p> <p>✓ Guru membimbing siswa membuat kesimpulan</p> <p>✓ Guru membagikan posttest kepada siswa</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru :</p> <p>✓ Siswa menjelaskan penggunaan pesawat sederhana di kehidupan sehari-hari.</p> <p>✓ Guru memberikan motivasi kepada siswa</p>	Individu	
C. Kegiatan Akhir		

J. Arti tingkat penguasaan yang dicapai

- 100-90 = Sangat Baik
- 89-80 = Baik
- 79-70 = Cukup
- 69-60 = Kurang
- < 50 = Gagal

Medan, 9 April 2018

Diketahui,

Guru Kelas V

Peneliti

(Suharti, S.Pd.I)

(Maya Sari)

NIG. 111212070051320052

Nim. 3614056

Mengetahui,

Kepala Sekolah

(Hj. Hotni Mediwarni, S. Pd.I. MA)

NIG. 111212070051020001

Lampiran 3

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)

(Kelas Kontrol)

Sekolah : MIS Nurul Fadhilah
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : V / II
Waktu : 2 x 35 menit

M. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak dan energi, serta fungsinya.

N. Kompetensi Dasar

5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

O. Indikator

1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana
2. Menjelaskan manfaat pesawat sederhana
3. Menggolongkan macam-macam pesawat sederhana
4. Membedakan kegunaan benda-benda yang termasuk pesawat sederhana

P. Tujuan Pembelajaran

6. Siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana

7. Siswa dapat menjelaskan manfaat pesawat sederhana
8. Siswa dapat menggolongkan macam-macam pesawat sederhana
9. Siswa dapat membedakan kegunaan benda-benda yang termasuk pesawat sederhana

Q. Karakter Siswa Yang Diharapkan

8. Disiplin (*Discipline*)
9. Tekun (*diligence*) Tanggungjawab (*responsibility*)
10. Ketelitian (*carefulness*)
11. Kerjasama (*Cooperation*)
12. Toleransi (*Tolerance*)
13. Percayadiri (*Confidence*)
14. Keberanian (*Bravery*)

R. Materi Ajar

1. Pengertian Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah peralatan sederhana yang di gunakan sehari-hari yang dapat membantu memperbesar gaya. Sering kali peralatan tersebut sangat sederhana sehingga tidak disadari sebagai peralatan yang membantu memudahkan kehidupan manusia. Gagang pintu, pembuka botol dan sekrup adalah jenis-jenis pesawat sederhana yang memudahkan kegiatan manusia. Cara kerja pesawat sederhana sangat sederhana: Kita memberikan gaya di salah satu ujungnya dan kita akan mendapatkan gaya yang berbeda besarnya di ujung lain (biasanya gaya yang dihasilkan lebih besar). Pada saat membuka tutup botol, gaya yang kita berikan di ujung alat pembuka sangat kecil. Tetapi, oleh alat pembuka tutup botol gaya tersebut diperbesar sehingga sanggup membuka botol.

2. Bidang Miring

Bidang miring adalah jenis pesawat paling sederhana. Bidang miring memperkecil gaya yang diperlukan untuk memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi. Prinsip bidang miring juga di gunakan pada pisau, baji, sekrup, dan paku. Pisau dan baji bekerja dengan prinsip bidang miring, namun bidang miring pada pisau dan baji bergerak. Ketika pisau di tekankan pada benda yang akan dipotong, gaya menurun pada pisau yang diberikan tanganmu dirambatkan menyamping dengan lebih kuat sehingga benda yang terkena pisau akan terpotong.



3. Pengungkit atau Tuas

Pengungkit adalah jenis pesawat dengan titik diam (titik tumpu) yang tetap ditempatnya, sementara bagian lainnya bergerak. Pengungkit memiliki bagian yang di sebutkan titik kuasa (bagian yang diberikan gaya), titik tumpu (bagian yang diam), dan titik beban (bagian yang memperbesar atau memperkecil gaya bergantung jenis pengungkitnya). Jarak antara titik tumpu dengan titik beban disebut lengan beban. Berdasarkan letak titik tumpunya, pengungkit dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu pengungkit jenis pertama, yaitu pengungkit yang titik tumpunya berada di antara titik beban dan titik kuasa pengungkit tersebut ditemukan pada timbangan, gunting dan

inggris. Pengungkit jenis kedua, yaitu pengungkit yang memiliki titik beban diantara titik tumpu dan titik kuasa seperti yang pada pemecah biji, kereta sorong, dan pemotong kertas. Pengungkit jenis ketiga, yaitu pengungkit yang titik kuasanya berada diantara titik tumpu dan titik beban seperti pada sekop, sapu dan stopler.



4. Katrol

Katrol adalah roda kecil yang memiliki tepi beralur dan dapat berputar pada sebuah poros. Katrol berguna untuk mengangkat atau menerima beban dengan mudah. Katrol dapat mengubah arah gaya. Berdasarkan gerakannya, ada beberapa jenis katrol, yaitu katrol tetap, katrol bebas dan katrol majemuk.

Manfaat pesawat sederhana

- 5) Membantu menyelesaikan pekerjaan manusia
- 6) Mempermudah pekerjaan manusia
- 7) Energi yang dikeluarkan juga dapat di hemat
- 8) Waktunya lebih singkat

G.Alat/ Media

1. Papan tulis dan spidol.
2. Buku paket Ilmu Pengetahuan Alam kelas V SD/MI.

H. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah konvensional

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Pengelolaan Siswa	Waktu (Menit)
D. Kegiatan awal 1. Guru mengucapkan salam 2. Mengajak semua siswa berdoa untuk mengawali pelajaran. 3. Memeriksa kehadiran siswa 4. Memberikan motivasi 5. Menjelaskan tujuan pembelajaran	Klasikal	5
E. Kegiatan Inti 1. Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi, guru : ✓ Tanya jawab tentang materi yang telah diajarkan. ✓ Menjelaskan materi pesawat	Klasikal Individu	55

<p>sederhana</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>Dalam kegiatan elaborasi, guru:</p> <p>✓ Guru bertanya kepada siswa</p> <p>mengenaimateri yang</p> <p>disampaikan</p> <p>✓ Guru meminta siswa untuk</p> <p>membuka</p> <p>buku paket dan mengerjakan</p> <p>soal yang ada di buku.</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru :</p> <p>✓ Bertanya jawab tentang hal-</p> <p>halyang belum diketahui</p> <p>siswaBersama siswa</p> <p>bertanya jawab meluruskan</p> <p>kesalahan pemahaman</p> <p>✓ Memberikan penguatan dan</p>	<p>Individu</p> <p>Klasikal</p>	
--	---------------------------------	--

J. Arti tingkat penguasaan yang dicapai

- 100-90 = Sangat Baik
- 89-80 = Baik
- 79-70 = Cukup
- 69-60 = Kurang
- < 50 = Gagal

Medan, 6 April 2018

Diketahui,

Guru Kelas V

Peneliti

(Ade Irma Harahap, S.Pd.I)
NIG. 111212070051320002

(Maya Sari)
Nim 36144056

Mengetahui,

Kepala Sekolah

(Hj. Hotni Mediwarni, S. Pd.I. MA)

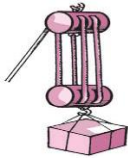
NIG. 111212070051020001

LAMPIRAN 4 SOAL BELUM VALID

1. Sebutkan yang tidak termasuk contoh bidang miring yaitu

a. kapak c. paku
b. pisau d. kaca mata

2. Gambar di bawah merupakan katrol jenis



a. katrol tetap c. katrol rangkap
b. katrol bebas d. katrol takal

3. Pesawat sederhana yang digunakan untuk mengangkat atau menarik benda ke atas adalah

a. tuas atau pengungkit c. bidang miring
b. katrol d. roda berporos

4. Sumur timba memanfaatkan pesawat sederhana berupa

a. katrol tetap c. katrol rangkap
b. katrol bebas d. katrol ganda

5. Tangga merupakan pesawat sederhana yang memanfaatkan prinsip

a. pengungkit c. katrol
b. bidang miring d. roda berporos

6. Alat di bawah ini bekerja menggunakan prinsip



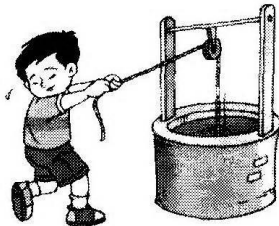
a. bidang miring c. katrol
b. pengungkit d. roda berporos

7. Perhatikan gambar berikut!



Pesawat sederhana yang di gunakan pada gambar tersebut adalah...

- a. Roda berporos
 - b. Pengungkit
 - c. Bidang miring
 - d. Katrol
8. Pembuka kaleng seperti gambar di atas termasuk
- a. pengungkit
 - b. katrol
 - c. roda
 - d. bidang miring
9. Setir mobil menggunakan prinsip kerja
- a. Tuas c. Roda Berporos
 - b. Katrol d. Bidang Miring
10. Gunting dan tang termasuk pesawat sederhana jenis
- a. Roda c. Katrol
 - b. Pengungki td. Bidang Miring
11. Perhatikan gambar berikut!



- Jenis pesawat sederhana yang digunakan pada kegiatan di atas adalah...
- a. Bidang miring
 - b. Rodaberporos
 - c. Tuas
 - d. Katrol
12. Prinsip kerja bidang miring terdapat pada
- a. jungkat-jungkit c. tang
 - d. pisau b. palu
13. Katrol yang dipasang pada tiang bendera termasuk jenis

- a. Katrol Tetap c. Katrol Ganda
 - b. Katrol Bebas d. Katrol Majemuk
14. Setiap alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia disebut
- a. Katrol c. pesawat sederhana
 - b. Tuas d. mobil
15. Di bawah ini yang bukan merupakan tuas atau pengungkit adalah
- a. alat pencabut paku c. pisau
 - b. gunting d. sekop
16. Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut
- a. titik tumpu c. beban
 - b. titik kuasa d. kuasa
17. Berikut ini yang termasuk tuas golongan ketiga adalah
- a. alat pemecah kemiri c. gerobak roda satu
 - b. jungkat-jungkit d. sekop
18. Berikut ini adalah macam-macam katrol, kecuali....
- a. katrol tetap c. katrol tunggal
 - b. katrol bebas d. katrol majemuk
19. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit yaitu
- a. derek c. timba sumur
 - b. pembuka botol d. kursi roda
20. Setiap alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia disebut
- a. katrol c. pesawat sederhana
 - b. tuas d. mobil
21. Berikut ini adalah macam-macam katrol, kecuali....
- a. katrol tetap c. katrol tunggal
 - b. katrol bebas d. katrol majemuk
22. Fungsi pesawat sederhana yaitu
- a. memudahkan pekerjaan c. menambah beban
 - b. menambah tenaga d. meniadakan gaya yang bekerja
23. Prinsip bidang miring diterapkan pada alat

- a. kereta dorong c. sekrup
- b. jungkat-jungkit d. takal

24. Saat mengangkat benda dengan katrol, gaya yang diperlukan bertumpu pada

- a. gaya gesek dan berat badan
- b. gaya gesek dan gaya tarik
- c. gaya tarik dan berat badan
- d. gaya gravitasi dan berat badan

25. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol

- a. tetap c. rangkap
- b. bebas d. takal

LAMPIRAN 5

No	Nama Res kelas	No Item																											Skor Total (Y)	Σ Y ²
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	Aruna	IV	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
2	Ayu	IV	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	9	
3	Aya	IV	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	18	324
4	Cindi	IV	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	10	100
5	Cinta	IV	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	324	
6	Diva	IV	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	9	81	
7	Fadli	IV	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324	
8	Fauzan	IV	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	19	361	
9	Harun	IV	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	17	289	
10	Indry	IV	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8	64	
11	Kaka	IV	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	400	
12	M. Dio	IV	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	11	121	
13	Pendi	IV	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	400	
14	Rafli	IV	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	10	100	
15	Rafi	IV	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324	
16	Sila	IV	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361	
17	Salsa	IV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	9	81	
18	Sultan	IV	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	12	144	
19	Triya	IV	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	16	256	
20	Tiara	IV	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	9	81	
	R Tabel		0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	286	4628	
	R Hitung		0.402138	0.2073	0.481929	0.523095	0.774018	0.710919	0.519411	0.2202668	0.0883391	0.575416	0.481929	0.434057	0.3041762	0.403836	0.567844	0.389539	0.412672	0.628468	0.456317	0.539761	0.385972	0.40618	0.0275445	0.522621	0.501206			
			VALID	tidak valid	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	tidak valid	tidak valid	VALID	VALID	VALID	tidak valid	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	tidak valid	VALID	VALID			
			7	11	10	15	14	14	12	7	6	11	10	15	11	6	13	15	9	13	15	10	13	13	12	14	10			

LAMPIRAN 6 TES UJI VALIDITAS

Untuk mencari validitas tes maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan korelasi product moment. Dari tabel uji validitas tes hasil belajar siswa kelas V untuk soal nomor 1 diperoleh sebagai berikut:

$$\begin{array}{llll} \text{Diketahui} & : \sum X & = 7 & \sum Y & = 286 & \sum XY & = 120 \\ & \sum X^2 & = 49 & \sum Y^2 & = 81,796 & N & = 20 \end{array}$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20 \times 120 - (7)(286)}{\sqrt{\{20 \times 7 - 49\} \{20 \times 81,796 - 81,796\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2,400 - 2,002}{\sqrt{91 \times 10,764}}$$

$$r_{xy} = \frac{398}{\sqrt{979,524}}$$

$$r_{xy} = \frac{398}{98,971}$$

$$r_{xy} = 0,4021$$

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai r_{hitung} 0,4021 sedangkan nilai r_{tabel} dengan sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ adalah 0,388. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,4021 > 0,388$) maka soal nomor 1 dinyatakan valid. Dengan cara yang sama dari 25 soal yang diujikan pada siswa, diperoleh sebanyak 20 soal valid.

Lampiran 7

Perhitungan Reabilitas Tes

Untuk mencari reliabilitas tes maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *Kuder Richardson 20* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Adapun kriteria reabilitas suatu tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Reabilitas Suatu Tes

No	Indeks Reabilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Contoh perhitungan untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut:

- Subjek yang menjawab benar pada soal nomor 1 = 7
- Subjek yang menjawab salah pada soal nomor 1 = 18
- Jumlah seluruh subjek = 20

Maka diperoleh:

$$P = \frac{7}{20} = 0,35 \quad \text{dan} \quad q = \frac{18}{20} = 0,9$$

$$\text{Maka } pq = 0,35 \times 0,9 = 0,315$$

Dengan cara yang sama dapat dihitung nilai pq untuk semua butir soal sehingga diperoleh = 6,008

Selanjutnya S^2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh:

$$\sum Y = 286 \quad \sum Y^2 = 81,796 \quad N = 20$$

Maka diperoleh hasil:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum 81,796 - \frac{(286)^2}{20}}{20} \\
 &= \frac{81,796 - 14,3}{20} \\
 &= \frac{81,781}{20} \\
 &= 40,898
 \end{aligned}$$

Jadi

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \\
 r_{11} &= \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{40,898 - 6,008}{40,898} \right) \\
 &= \left(\frac{20}{19} \right) \left(\frac{34,890}{40,898} \right) \\
 &= (1,053) (0,853) \\
 &= 0,898
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai realibilitas tes adalah 0,898, maka tes di atas termasuk dalam klafikasi realibilitasnya tinggi.

LAMPIRAN 8 PENGHITUNGAN

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Tingkat Kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal benar

js = Jumlah seluruh siswa Peserta tes

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Terlalu sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Cukup (Sedang)
$0,70 \leq P < 1,00$	Terlalu mudah

Contoh untuk soal no1

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{7}{20}$$

$$P=0,35$$

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa tingkat kesukaran soal untuk soal nomor 1 adalah 0,35 yang tergolong kategori **sedang**. Dengan menggunakan rumus yang sama, maka dapat dicari tingkat kesukaran tiap soal pada tabel di bawah ini:

Tabel Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	B	JS	P	Kategori
1	7	20	0,35	Sedang
2	11	20	0,55	Sedang
3	10	20	0,5	Terlalu sukar

4	15	20	0,75	Terlalu Mudah
5	14	20	0,7	Terlalu sukar
6	14	20	0,6	Terlalu sukar
7	12	20	0,35	Sedang
8	7	20	0,3	Terlalu sukar
9	6	20	0,55	Sedang
10	11	20	0,55	Sedang
11	10	20	0,5	Sedang
12	15	20	0,75	Terlalu Mudah
13	11	20	0,55	Sedang
14	6	20	0,3	Terlalu sukar
15	13	20	0,65	Sedang
16	15	20	0,75	Terlalu Mudah
17	9	20	0,45	Sedang
18	13	20	0,65	Sedang
19	15	20	0,75	Terlalu Mudah
20	10	20	0,5	Terlalu sukar
21	13	20	0,65	Sedang
22	13	20	0,65	Sedang
23	12	20	0,6	Terlalu sukar
24	14	20	0,7	Terlalu sukar
25	10	20	0,5	Terlalu sukar

LAMPIRAN 9

Perhitungan Daya Pembeda Soal

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Dimana:

D = Daya pembeda soal

B_A = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab dengan benar

B_B = Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab dengan benar

J_A = Banyaknya subjek kelompok atas

J_B = Banyaknya subjek kelompok bawah

P_A = Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria Daya Pembeda Soal

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1	0,0- 0,19	Jelek
2	0,20- 0.39	Cukup
3	0.40- 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik sekali

Contoh untuk soal No 1

$$B_A = 6$$

$$B_B = 1$$

$$J_A = 10$$

$$J_B = 10$$

Maka,

$$D = \frac{6}{10} - \frac{1}{10}$$

$$D = 0,6 - 0,1$$

$$D = 0,5$$

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa daya beda soal untuk soal nomor 1 adalah 0,5 yang tergolong kategori **cukup**. Dengan menggunakan cara yang sama, maka diketahui daya pembeda tiap soal seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel Perhitungan Daya Pembeda Soal

No soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,5	Cukup
2	0,2	Jelek
3	0,6	Cukup
4	0,4	Cukup
5	0,6	Cukup
6	0,4	Cukup
7	0,1	Jelek
8	0,1	Jelek
9	0,5	Cukup
10	0,4	Cukup
11	0,6	Cukup
12	0	Jelek
13	0	Jelek
14	0,8	Baik
15	0,6	Cukup
16	0,1	Jelek
17	0,7	Cukup
18	0,6	Cukup
19	0,2	Jelek
20	0,6	Cukup
21	0,3	Cukup
22	0,1	Jelek
23	0,3	Cukup
24	0,2	Jelek
25	-0,3	Jelek

LAMPIRAN 10 SOAL UJI FREE TEST

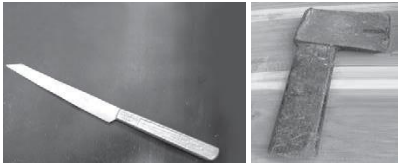
26. Pesawat sederhana yang digunakan untuk mengangkat atau menarik benda ke atas adalah...

- a. tuas atau pengungkit c. bidang miring
- b. katrol d. roda berporos

27. Tangga merupakan pesawat sederhana yang memanfaatkan prinsip

- a. pengungkit c. katrol
- b. bidang miring d. roda berporos

28. Alat di bawah ini bekerja menggunakan prinsip



- a. bidang miring c. katrol
- b. pengungkit d. roda berporos

29. Gunting dan tang termasuk pesawat sederhana jenis

- a. Roda c. Katrol
- b. Pengungkit d. Bidang Miring

30. Perhatikan gambar berikut!



Pesawat sederhana yang di gunakan pada gambar tersebut adalah...

- e. Roda berporos
- f. Pengungkit
- g. Bidang miring
- h. Katrol

31. Katrol yang dipasang pada tiang bendera termasuk jenis

- a. Katrol Tetap c. Katrol Ganda
- b. Katrol Bebas d. Katrol Majemuk

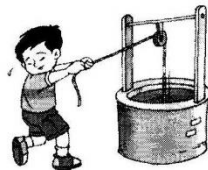
32. Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut

- a. titik tumpu c. beban
- b. titik kuasa d. kuasa

33. Berikut ini adalah macam-macam katrol, kecuali

- a. katrol tetap c. katrol tunggal
- b. katrol bebas d. katrol majemuk

34. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit yaitu
- derek
 - timba sumur
 - pembuka botol
 - kursi roda
35. Setiap alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia disebut
- katrol
 - pesawat sederhana
 - tuas
 - mobil
36. Prinsip bidang miring diterapkan pada alat
- kereta dorong
 - sekrup
 - jungkat-jungkit
 - takal
37. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol
- tetap
 - rangkap
 - bebas
 - takal
38. Perhatikan gambar berikut!



Jenis pesawat sederhana yang digunakan pada kegiatan di atas adalah...

- Bidang miring
 - Roda berporos
 - Tuas
 - Katrol
39. Saat mengangkat benda dengan katrol, gaya yang diperlukan bertumpu pada
- gaya gesek dan berat badan
 - gaya gesek dan gaya tarik
 - gaya tarik dan berat badan
 - gaya gravitasi dan berat badan
40. Sumur timba memanfaatkan pesawat sederhana berupa
- katrol tetap
 - katrol rangkap
 - katrol bebas
 - katrol ganda
41. Setir mobil menggunakan prinsip kerja
- Tuas
 - Roda Berporos

b. Katrol d. Bidang Miring

42. Di bawah ini yang bukan merupakan tuas atau pengungkit adalah

- a. alat pencabut paku c. pisau
- b. gunting d. sekop

43. Sebutkan yang tidak termasuk contoh bidang miring yaitu

- a. kapak c. paku
- b. pisau d. kaca mata

44. Pembuka kaleng termasuk jenis . .

- a. pengungkit
- b. katrol
- c. roda
- d. bidang miring

45. Katrol yang dipasang pada tiang bendera termasuk jenis

- a. Katrol Tetap c. Katrol Ganda
- b. Katrol Bebas d. Katrol Majemuk

LAMPIRAN 11 SOAL UJI POST TEST

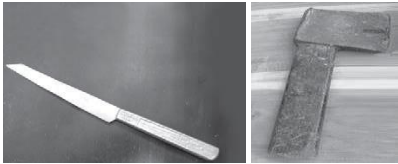
46. Pesawat sederhana yang digunakan untuk mengangkat atau menarik benda ke atas adalah...

- a. tuas atau pengungkit c. bidang miring
- b. katrol d. roda berporos

47. Tangga merupakan pesawat sederhana yang memanfaatkan prinsip

- a. pengungkit c. katrol
- b. bidang miring d. roda berporos

48. Alat di bawah ini bekerja menggunakan prinsip



- a. bidang miring c. katrol
- b. pengungkit d. roda berporos

49. Gunting dan tang termasuk pesawat sederhana jenis

- a. Roda c. Katrol
- b. Pengungkit d. Bidang Miring

50. Perhatikan gambar berikut!



Pesawat sederhana yang di gunakan pada gambar tersebut adalah...

- i. Roda berporos
- j. Pengungkit
- k. Bidang miring
- l. Katrol

51. Katrol yang dipasang pada tiang bendera termasuk jenis

- a. Katrol Tetap c. Katrol Ganda
- b. Katrol Bebas d. Katrol Majemuk

52. Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut

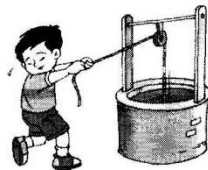
- a. titik tumpu c. beban
- b. titik kuasa d. kuasa

53. Berikut ini adalah macam-macam katrol, kecuali

- a. katrol tetap c. katrol tunggal
- b. katrol bebas d. katrol majemuk

54. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit yaitu
- derek
 - timba sumur
 - pembuka botol
 - kursi roda
55. Setiap alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia disebut
- katrol
 - pesawat sederhana
 - tuas
 - mobil
56. Prinsip bidang miring diterapkan pada alat
- kereta dorong
 - sekrup
 - jungkat-jungkit
 - takal
57. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol
- tetap
 - rangkap
 - bebas
 - takal

58. Perhatikan gambar berikut!



Jenis pesawat sederhana yang digunakan pada kegiatan di atas adalah...

- Bidang miring
 - Roda berporos
 - Tuas
 - Katrol
59. Saat mengangkat benda dengan katrol, gaya yang diperlukan bertumpu pada
- gaya gesek dan berat badan
 - gaya gesek dan gaya tarik
 - gaya tarik dan berat badan
 - gaya gravitasi dan berat badan
60. Sumur timba memanfaatkan pesawat sederhana berupa
- katrol tetap
 - katrol rangkap
 - katrol bebas
 - katrol ganda
61. Setir mobil menggunakan prinsip kerja
- Tuas
 - Roda Berporos

- b. Katrol d. Bidang Miring

62. Di bawah ini yang bukan merupakan tuas atau pengungkit adalah
- a. alat pencabut paku c. pisau
b. gunting d. sekop
63. Sebutkan yang tidak termasuk contoh bidang miring yaitu
- a. kapak c. paku
b. pisau d. kaca mata
64. Pembuka kaleng termasuk jenis . .
- a. pengungkit
b. katrol
c. roda
d. bidang miring
65. Katrol yang dipasang pada tiang bendera termasuk jenis
- a. Katrol Tetap c. Katrol Ganda
b. Katrol Bebas d. Katrol Majemuk

LAMPIRAN12 KUNCI JAWABAN

Kunci Jawaban Pre Test

1. B	6. C	11. B	16. A
2. B	7. B	12. B	17.D
3. D	8. D	13. A	18. C
4. C	9. A	14. B	19. B
5. A	10. A	15. A	20. C

Kunci Jawaban Post Test

1. B	6. C	11. B	16. A
2. B	7. B	12. B	17.D
3. D	8. D	13. A	18. C
4. C	9. A	14. B	19. B
5. A	10. A	15. A	20. C

Kunci Jawaban Uji Coba

1. D	9. C	17. D	25. B
2. D	10. B	18. C	
3. B	11. D	19. B	
4. A	12. A	20. C	
5. B	13. B	21. C	
6. A	14. C	22. A	
7. A	15. B	23. B	
8. A	16. D	24. C	

LAMPIRAN 13**Analisis Data Kelas Eksperimen**

No Urut	Kode Siswa	Pre-Test			Post-Test		
		Skor	Nilai (X1)	$X1^2$	Skor	Nilai (X2)	$X1^2$
1	1	10	50	2500	16	80	6400
2	2	12	60	3600	18	90	8100
3	3	10	50	2500	18	90	8100
4	4	10	50	2500	18	90	8100
5	5	8	40	1600	17	85	7225
6	6	9	45	2025	17	85	7225
7	7	9	45	2025	18	90	8100
8	8	10	50	2500	18	90	8100
9	9	6	30	900	17	85	7225
10	10	6	30	900	17	85	7225
11	11	4	20	400	15	75	5625
12	12	10	50	2500	17	85	7225
13	13	12	60	3600	18	90	8100
14	14	12	60	3600	19	95	9025
15	15	8	40	1600	17	85	7225
16	16	12	60	3600	20	100	10000
17	17	10	50	2500	19	95	9025
18	18	12	60	3600	19	95	9025
19	19	10	50	2500	18	90	8100
20	20	11	55	3025	20	100	10000
21	21	10	50	2500	18	90	8100
22	22	12	60	3600	20	100	10000
23	23	8	40	1600	19	95	9025
24	24	7	35	1225	18	90	8100
25	25	8	40	1600	17	85	7225
26	26	8	40	1600	17	85	7225
27	27	9	45	2025	19	95	9025
28	28	10	50	2500	19	95	9025
29	29	12	60	3600	20	100	10000
30	30	8	40	1600	16	80	6400
31	31	9	45	2025	18	90	8100
32	32	6	30	900	15	75	5625
33	33	9	45	2025	17	85	7225
34	34	10	50	2500	18	90	8100
35	35	4	20	400	15	75	5625

jumlah nilai	321	1605	77675	622	3110	277950
rata-rata	9.171429	45.85714		17.77143	88.85714	
standar Deviasi		10.94678			1.373825	
Varians		119.8319			47.18487	
Maksimum	12	60		20	100	
Minimum	4	20		15	75	

LAMPIRAN 14
Analisis Data Kelas
kontrol

No Urut	Kode Siswa	Pre-Test			Post-Test		
		Skor	Nilai (X1)	$X1^2$	Skor	Nilai (X2)	$X1^2$
1	1	4	20	400	10	50	2500
2	2	6	30	900	10	50	2500
3	3	6	30	900	9	45	2025
4	4	7	35	1225	12	60	3600
5	5	8	40	1600	10	50	2500
6	6	10	50	2500	12	60	3600
7	7	8	40	1600	11	55	3025
8	8	5	25	625	9	45	2025
9	9	7	35	1225	10	50	2500
10	10	9	45	2025	11	55	3025
11	11	9	45	2025	15	75	5625
12	12	7	35	1225	12	60	3600
13	13	6	30	900	11	55	3025
14	14	6	30	900	13	65	4225
15	15	8	40	1600	12	60	3600
16	16	11	55	3025	13	65	4225
17	17	10	50	2500	12	60	3600
18	18	10	50	2500	14	70	4900
19	19	7	35	1225	15	75	5625
20	20	8	40	1600	15	75	5625
21	21	10	50	2500	13	65	4225
22	22	12	60	3600	10	50	2500
23	23	6	30	900	14	70	4900
24	24	7	35	1225	12	60	3600
25	25	8	40	1600	10	50	2500
26	26	8	40	1600	10	50	2500
27	27	9	45	2025	15	75	5625
28	28	10	50	2500	12	60	3600
29	29	12	60	3600	16	80	6400
30	30	8	40	1600	12	60	3600
31	31	9	45	2025	10	50	2500
32	32	6	30	900	10	50	2500
33	33	9	45	2025	16	80	6400
34	34	7	35	1225	14	70	4900

35	35	4	20	400	15	75	5625
jumlah nilai		277	1385	58225	425	2125	132725
rata-rata		7.914286	39.57143		12.14286	60.71429	
standar Deviasi			10.02727			2.088383	
varians			100.5462			109.0336	
Maksimum		12	60		16	80	
Minimum		4	20		9	45	

LAMPIRAN 15

Prosedur Perhitungan Rata-Rata, Varians, Data Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

A. Kelas Eksperimen (*Contextual Teaching And Learning*)

1. Nilai Pre Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\Sigma X = 1605 \quad \Sigma X^2 = 77675 \quad n = 35$$

a. Rata-rata

$$X = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{1605}{35} = 45,85$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{35(77675) - (1605)^2}{35(35-1)}$$

$$S^2 = \frac{142,600}{1,190}$$

$$S^2 = 11,983$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{11,983} = 109,4$$

2. Nilai Post Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\Sigma X = 3110 \quad \Sigma X^2 = 277950 \quad n = 35$$

a. Rata-rata

$$X = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{3110}{35} = 88,85$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{35.(277950) - (3110)^2}{35(35-1)}$$

$$S^2 = \frac{56,150}{1,190}$$

$$S^2 = 47,18$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{47,18} = 68,68$$

B. Kelas Kontrol (model pembelajaran yang biasa dilakukan guru)

1. Nilai Pre Test

Dari hasil perhitungan di peroleh nilai:

$$\sum X = 1385 \qquad \sum X^2 = 58225 \qquad n = 35$$

a. Rata-rata

$$X = \frac{\sum X}{n} = \frac{1385}{35} = 39,57$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{35.(58225) - (1385)^2}{35(35-1)}$$

$$S^2 = \frac{119,650}{1,190}$$

$$S^2 = 100,54$$

d. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{100,54} = 100,22$$

2. Nilai post test

Dari hasil perhitungan di peroleh nilai:

$$\Sigma X = 2125 \quad \Sigma X^2 = 132725 \quad n = 35$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{2125}{35} = 60,71$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{35.(132725) - (2125)^2}{35(35-1)}$$

$$S^2 = \frac{129,750}{1,190}$$

$$S^2 = 109,03$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{109,03} = 104,41$$

Lampiran 16

Uji Normalitas Data Penelitian

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data-data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji lilifors. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$.

A. Kelas Eksperimen (*Contextual Teaching And Learning*)

1. Nilai *pre test*

Dari *lampiran 19* Diketahui nilai dari:SSS

$X = 45.86$ $SD = 10.946777$ $N = 35$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data pretes kelas eksperimen seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini:

NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	20	-2.362078098	0.009086407	0.028571429	-0.019485022	0.019485022
2	20	-2.362078098	0.009086407	0.057142857	-0.04805645	0.04805645
3	30	-1.448567232	0.073729239	0.085714286	-0.011985047	0.011985047
4	30	-1.448567232	0.073729239	0.114285714	-0.040556475	0.040556475
5	30	-1.448567232	0.073729239	0.142857143	-0.069127904	0.069127904
6	35	-0.991811798	0.160644671	0.171428571	-0.010783901	0.010783901
7	40	-0.535056365	0.296305441	0.2	0.096305441	0.096305441
8	40	-0.535056365	0.296305441	0.228571429	0.067734012	0.067734012
9	40	-0.535056365	0.296305441	0.257142857	0.039162584	0.039162584
10	40	-0.535056365	0.296305441	0.285714286	0.010591155	0.010591155
11	40	-0.535056365	0.296305441	0.314285714	-0.017980273	0.017980273
12	40	-0.535056365	0.296305441	0.342857143	-0.046551702	0.046551702
13	45	-0.078300931	0.468794338	0.371428571	0.097365767	0.097365767
14	45	-0.078300931	0.468794338	0.4	0.068794338	0.068794338
15	45	-0.078300931	0.468794338	0.428571429	0.04022291	0.04022291
16	45	-0.078300931	0.468794338	0.457142857	0.011651481	0.011651481
17	45	-0.078300931	0.468794338	0.485714286	-0.016919947	0.016919947
18	50	0.378454502	0.647453507	0.514285714	0.133167792	0.133167792
19	50	0.378454502	0.647453507	0.542857143	0.104596364	0.104596364
20	50	0.378454502	0.647453507	0.571428571	0.076024935	0.076024935
21	50	0.378454502	0.647453507	0.6	0.047453507	0.047453507
22	50	0.378454502	0.647453507	0.628571429	0.018882078	0.018882078
23	50	0.378454502	0.647453507	0.657142857	-0.009689351	0.009689351
24	50	0.378454502	0.647453507	0.685714286	-0.038260779	0.038260779
25	50	0.378454502	0.647453507	0.714285714	-0.066832208	0.066832208
26	50	0.378454502	0.647453507	0.742857143	-0.095403636	0.095403636
27	50	0.378454502	0.647453507	0.771428571	-0.123975065	0.123975065
28	55	0.835209935	0.798200242	0.8	-0.001799758	0.001799758
29	60	1.291965369	0.901815431	0.828571429	0.073244002	0.073244002
30	60	1.291965369	0.901815431	0.857142857	0.044672574	0.044672574
31	60	1.291965369	0.901815431	0.885714286	0.016101145	0.016101145
32	60	1.291965369	0.901815431	0.914285714	-0.012470283	0.012470283
33	60	1.291965369	0.901815431	0.942857143	-0.041041712	0.041041712
34	60	1.291965369	0.901815431	0.971428571	-0.06961314	0.06961314
35	60	1.291965369	0.901815431	1	-0.098184569	0.098184569
Jumlah	1605					
Rata-Rata	45.86					
Simpangan Baku	10.9467773					
L_{hitung}	0.133					
L_{tabel}	0.149					
Data Berdistribusi Normal						

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0,133. Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0,149. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,133 < 0,149$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas eksperimen *Contextual Teaching And Learning* **berdistribusi normal**.

2. Nilai post test

Dari *lampiran 19* diketahui nilai dari:

$$X = 88857 \quad SD = 68691247 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data post test kelas eksperimen seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Uji Normalitas Soal Post-test pada Kelas Eksperimen						
NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	75	-2.017308389	0.02183167	0.028571429	-0.006739758	0.006739758
2	75	-2.017308389	0.02183167	0.057142857	-0.035311187	0.035311187
3	75	-2.017308389	0.02183167	0.085714286	-0.063882615	0.063882615
4	80	-1.28941361	0.098627166	0.114285714	-0.015658548	0.015658548
5	80	-1.28941361	0.098627166	0.142857143	-0.044229977	0.044229977
6	85	-0.56151883	0.287221949	0.171428571	0.115793377	0.115793377
7	85	-0.56151883	0.287221949	0.2	0.087221949	0.087221949
8	85	-0.56151883	0.287221949	0.228571429	0.05865052	0.05865052
9	85	-0.56151883	0.287221949	0.257142857	0.030079092	0.030079092
10	85	-0.56151883	0.287221949	0.285714286	0.001507663	0.001507663
11	85	-0.56151883	0.287221949	0.314285714	-0.027063766	0.027063766
12	85	-0.56151883	0.287221949	0.342857143	-0.055635194	0.055635194
13	85	-0.56151883	0.287221949	0.371428571	-0.084206623	0.084206623
14	85	-0.56151883	0.287221949	0.4	-0.112778051	0.112778051
15	90	0.16637595	0.56606945	0.428571429	0.137498022	0.137498022
16	90	0.16637595	0.56606945	0.457142857	0.108926593	0.108926593
17	90	0.16637595	0.56606945	0.485714286	0.080355165	0.080355165
18	90	0.16637595	0.56606945	0.514285714	0.051783736	0.051783736
19	90	0.16637595	0.56606945	0.542857143	0.023212307	0.023212307
20	90	0.16637595	0.56606945	0.571428571	-0.005359121	0.005359121
21	90	0.16637595	0.56606945	0.6	-0.03393055	0.03393055
22	90	0.16637595	0.56606945	0.628571429	-0.062501978	0.062501978
23	90	0.16637595	0.56606945	0.657142857	-0.091073407	0.091073407
24	90	0.16637595	0.56606945	0.685714286	-0.119644835	0.119644835
25	90	0.16637595	0.56606945	0.714285714	-0.148216264	0.148216264
26	95	0.894270729	0.814411471	0.742857143	0.071554329	0.071554329
27	95	0.894270729	0.814411471	0.771428571	0.0429829	0.0429829
28	95	0.894270729	0.814411471	0.8	0.014411471	0.014411471
29	95	0.894270729	0.814411471	0.828571429	-0.014159957	0.014159957
30	95	0.894270729	0.814411471	0.857142857	-0.042731386	0.042731386
31	95	0.894270729	0.814411471	0.885714286	-0.071302814	0.071302814
32	100	1.622165509	0.947616043	0.914285714	0.033330328	0.033330328
33	100	1.622165509	0.947616043	0.942857143	0.0047589	0.0047589
34	100	1.622165509	0.947616043	0.971428571	-0.023812529	0.023812529
35	100	1.622165509	0.947616043	1	-0.052383957	0.052383957
Jumlah	3110					
Rata-Rata	88.857					
Simpangan Baku	6.86912469					
L_{hitung}	0.14821626					
L_{tabel}	0.149					
Data Berdistribusi Normal						

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0,148. Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0,149. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,148 < 0,149$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas eksperimen *Contextual Teaching And Learning* berdistribusi normal.

B. Kelas Kontrol (metode biasa yang digunakan guru)

1. Nilai Pretest

Dari lampiran 19 diketahui nilai dari:

$$X = 3914 \quad SD = 94313085 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data pretes kelas kontrol seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	20	-2.029713816	0.021192819	0.03125	-0.010057181	0.010057181
2	20	-2.029713816	0.021192819	0.0625	-0.041307181	0.041307181
3	25	-1.499564685	0.066863601	0.09375	-0.026886399	0.026886399
4	30	-0.969415554	0.166168948	0.125	0.041168948	0.041168948
5	30	-0.969415554	0.166168948	0.15625	0.009918948	0.009918948
6	30	-0.969415554	0.166168948	0.1875	-0.021331052	0.021331052
7	30	-0.969415554	0.166168948	0.21875	-0.052581052	0.052581052
8	30	-0.969415554	0.166168948	0.25	-0.083831052	0.083831052
9	30	-0.969415554	0.166168948	0.28125	-0.115081052	0.115081052
10	35	-0.439266423	0.33023425	0.3125	0.01773425	0.01773425
11	35	-0.439266423	0.33023425	0.34375	-0.01351575	0.01351575
12	35	-0.439266423	0.33023425	0.375	-0.04476575	0.04476575
13	35	-0.439266423	0.33023425	0.40625	-0.07601575	0.07601575
14	35	-0.439266423	0.33023425	0.4375	-0.10726575	0.10726575
15	35	-0.439266423	0.33023425	0.46875	-0.13851575	0.13851575
16	40	0.090882708	0.536207105	0.5	0.036207105	0.036207105
17	40	0.090882708	0.536207105	0.53125	0.004957105	0.004957105
18	40	0.090882708	0.536207105	0.5625	-0.026292895	0.026292895
19	40	0.090882708	0.536207105	0.59375	-0.057542895	0.057542895
20	40	0.090882708	0.536207105	0.625	-0.088792895	0.088792895
21	40	0.090882708	0.536207105	0.65625	-0.120042895	0.120042895
22	40	0.090882708	0.536207105	0.6875	-0.151292895	0.151292895
23	45	0.621031839	0.732710663	0.71875	0.013960663	0.013960663
24	45	0.621031839	0.732710663	0.75	-0.017289337	0.017289337
25	45	0.621031839	0.732710663	0.78125	-0.048539337	0.048539337
26	45	0.621031839	0.732710663	0.8125	-0.079789337	0.079789337
27	45	0.621031839	0.732710663	0.84375	-0.111039337	0.111039337
28	45	0.621031839	0.732710663	0.875	-0.142289337	0.142289337
29	50	1.15118097	0.875171104	0.90625	-0.031078896	0.031078896
30	50	5.30149131	0.999999943	0.9375	0.062499943	0.062499943
31	50	1.15118097	0.875171104	0.96875	-0.093578896	0.093578896
32	50	1.15118097	0.875171104	0.96875	-0.093578896	0.093578896
33	50	1.15118097	0.875171104	0.96875	-0.093578896	0.093578896
34	55	1.681330101	0.953650593	0.96875	-0.015099407	0.015099407
35	60	2.211479232	0.986498666	0.96875	0.017748666	0.017748666
Jumlah	1370					
Rata-Rata	39.14					
Simpangan Baku	9.43130849					
Lhitung	0.151					
Ltabel	0.156					
			Data Berdistribusi Normal			

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0, 151. Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0, 156. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0, 151 < 0,156, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas kontrol metode yang biasa digunakan guru **berdistribusi normal**.

2. Nilai Post test

Dari lampiran 19 diketahui nilai dari:

$$X = 6043 \quad SD = 12210 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data post test kelas kontrol seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Uji Normalitas Soal Post-test pada Kelas Kontrol						
NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	30	-2.569371342	0.005094161	0.03125	-0.026155839	0.026155839
2	45	-1.302779835	0.096324968	0.0625	0.033824968	0.033824968
3	45	-1.302779835	0.096324968	0.09375	0.002574968	0.002574968
4	50	-0.880582666	0.189271872	0.125	0.064271872	0.064271872
5	50	-0.880582666	0.189271872	0.15625	0.033021872	0.033021872
6	50	-0.880582666	0.189271872	0.1875	0.001771872	0.001771872
7	50	-0.880582666	0.189271872	0.21875	-0.029478128	0.029478128
8	50	-0.880582666	0.189271872	0.25	-0.060728128	0.060728128
9	50	-0.880582666	0.189271872	0.28125	-0.091978128	0.091978128
10	50	-0.880582666	0.189271872	0.3125	-0.123228128	0.123228128
11	50	-0.880582666	0.189271872	0.34375	-0.154478128	0.154478128
12	55	-0.458385498	0.323337754	0.375	-0.051662246	0.051662246
13	55	-0.458385498	0.323337754	0.40625	-0.082912246	0.082912246
14	55	-0.458385498	0.323337754	0.4375	-0.114162246	0.114162246
15	55	-0.458385498	0.323337754	0.46875	-0.145412246	0.145412246
16	60	-0.036188329	0.485566096	0.5	-0.014433904	0.014433904
17	60	-0.036188329	0.485566096	0.53125	-0.045683904	0.045683904
18	60	-0.036188329	0.485566096	0.5625	-0.076933904	0.076933904
19	60	-0.036188329	0.485566096	0.59375	-0.108183904	0.108183904
20	60	-0.036188329	0.485566096	0.625	-0.139433904	0.139433904
21	65	0.38600884	0.650254939	0.65625	-0.005995061	0.005995061
22	65	0.38600884	0.650254939	0.6875	-0.037245061	0.037245061
23	65	0.38600884	0.650254939	0.71875	-0.068495061	0.068495061
24	65	0.38600884	0.650254939	0.75	-0.099745061	0.099745061
25	65	0.38600884	0.650254939	0.78125	-0.130995061	0.130995061
26	70	0.808206009	0.790514	0.8125	-0.021986	0.021986
27	70	0.808206009	0.790514	0.84375	-0.053236	0.053236
28	70	0.808206009	0.790514	0.875	-0.084486	0.084486
29	75	1.230403178	0.890726918	0.90625	-0.015523082	0.015523082
30	75	1.230403178	0.890726918	0.9375	-0.046773082	0.046773082
31	75	1.230403178	0.890726918	0.96875	-0.078023082	0.078023082
32	75	1.230403178	0.890726918	0.96875	-0.078023082	0.078023082
33	80	1.652600347	0.950793886	0.96875	-0.017956114	0.017956114
34	80	1.652600347	0.950793886	0.96875	-0.017956114	0.017956114
35	80	1.652600347	0.950793886	0.96875	-0.017956114	0.017956114
Jumlah	2115					
Rata-Rata	60.43					
Simpangan Baku	11.843					
L_{hitung}	0.154					
L_{tabel}	0.156					
Data Berdistribusi Normal						

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0,154 . Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0,156. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,154 < 0,156, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas kontrol metode yang biasakan digunakan **guru berdistribusi normal**.

Lampiran 17

Uji Normalitas Data Penelitian

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data-data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji lilifors. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$.

C. Kelas Eksperimen (*Contextual Teaching And Learning*)

3. Nilai *pre test*

Dari *lampiran 19* Diketahui nilai dari:

$$X = 45.86 \quad SD = 10.946777 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data pretes kelas eksperimen seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini:

NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	20	-2.362078098	0.009086407	0.028571429	-0.019485022	0.019485022
2	20	-2.362078098	0.009086407	0.057142857	-0.04805645	0.04805645
3	30	-1.448567232	0.073729239	0.085714286	-0.011985047	0.011985047
4	30	-1.448567232	0.073729239	0.114285714	-0.040556475	0.040556475
5	30	-1.448567232	0.073729239	0.142857143	-0.069127904	0.069127904
6	35	-0.991811798	0.160644671	0.171428571	-0.010783901	0.010783901
7	40	-0.535056365	0.296305441	0.2	0.096305441	0.096305441
8	40	-0.535056365	0.296305441	0.228571429	0.067734012	0.067734012
9	40	-0.535056365	0.296305441	0.257142857	0.039162584	0.039162584
10	40	-0.535056365	0.296305441	0.285714286	0.010591155	0.010591155
11	40	-0.535056365	0.296305441	0.314285714	-0.017980273	0.017980273
12	40	-0.535056365	0.296305441	0.342857143	-0.046551702	0.046551702
13	45	-0.078300931	0.468794338	0.371428571	0.097365767	0.097365767
14	45	-0.078300931	0.468794338	0.4	0.068794338	0.068794338
15	45	-0.078300931	0.468794338	0.428571429	0.04022291	0.04022291
16	45	-0.078300931	0.468794338	0.457142857	0.011651481	0.011651481
17	45	-0.078300931	0.468794338	0.485714286	-0.016919947	0.016919947
18	50	0.378454502	0.647453507	0.514285714	0.133167792	0.133167792
19	50	0.378454502	0.647453507	0.542857143	0.104596364	0.104596364
20	50	0.378454502	0.647453507	0.571428571	0.076024935	0.076024935
21	50	0.378454502	0.647453507	0.6	0.047453507	0.047453507
22	50	0.378454502	0.647453507	0.628571429	0.018882078	0.018882078
23	50	0.378454502	0.647453507	0.657142857	-0.009689351	0.009689351
24	50	0.378454502	0.647453507	0.685714286	-0.038260779	0.038260779
25	50	0.378454502	0.647453507	0.714285714	-0.066832208	0.066832208
26	50	0.378454502	0.647453507	0.742857143	-0.095403636	0.095403636
27	50	0.378454502	0.647453507	0.771428571	-0.123975065	0.123975065
28	55	0.835209935	0.798200242	0.8	-0.001799758	0.001799758
29	60	1.291965369	0.901815431	0.828571429	0.073244002	0.073244002
30	60	1.291965369	0.901815431	0.857142857	0.044672574	0.044672574
31	60	1.291965369	0.901815431	0.885714286	0.016101145	0.016101145
32	60	1.291965369	0.901815431	0.914285714	-0.012470283	0.012470283
33	60	1.291965369	0.901815431	0.942857143	-0.041041712	0.041041712
34	60	1.291965369	0.901815431	0.971428571	-0.06961314	0.06961314
35	60	1.291965369	0.901815431	1	-0.098184569	0.098184569
Jumlah	1605					
Rata-Rata	45.86					
Simpangan Baku	10.9467773					
L_{hitung}	0.133					
L_{tabel}	0.149					
Data Berdistribusi Normal						

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0,133. Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0,149. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,133 < 0,149$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas eksperimen *Contextual Teaching And Learning* **berdistribusi normal**.

4. Nilai post test

Dari *lampiran 19* diketahui nilai dari:

$$X = 88857 \quad SD = 68691247 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data post test kelas eksperimen seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Uji Normalitas Soal Post-test pada Kelas Eksperimen						
NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	75	-2.017308389	0.02183167	0.028571429	-0.006739758	0.006739758
2	75	-2.017308389	0.02183167	0.057142857	-0.035311187	0.035311187
3	75	-2.017308389	0.02183167	0.085714286	-0.063882615	0.063882615
4	80	-1.28941361	0.098627166	0.114285714	-0.015658548	0.015658548
5	80	-1.28941361	0.098627166	0.142857143	-0.044229977	0.044229977
6	85	-0.56151883	0.287221949	0.171428571	0.115793377	0.115793377
7	85	-0.56151883	0.287221949	0.2	0.087221949	0.087221949
8	85	-0.56151883	0.287221949	0.228571429	0.05865052	0.05865052
9	85	-0.56151883	0.287221949	0.257142857	0.030079092	0.030079092
10	85	-0.56151883	0.287221949	0.285714286	0.001507663	0.001507663
11	85	-0.56151883	0.287221949	0.314285714	-0.027063766	0.027063766
12	85	-0.56151883	0.287221949	0.342857143	-0.055635194	0.055635194
13	85	-0.56151883	0.287221949	0.371428571	-0.084206623	0.084206623
14	85	-0.56151883	0.287221949	0.4	-0.112778051	0.112778051
15	90	0.16637595	0.56606945	0.428571429	0.137498022	0.137498022
16	90	0.16637595	0.56606945	0.457142857	0.108926593	0.108926593
17	90	0.16637595	0.56606945	0.485714286	0.080355165	0.080355165
18	90	0.16637595	0.56606945	0.514285714	0.051783736	0.051783736
19	90	0.16637595	0.56606945	0.542857143	0.023212307	0.023212307
20	90	0.16637595	0.56606945	0.571428571	-0.005359121	0.005359121
21	90	0.16637595	0.56606945	0.6	-0.03393055	0.03393055
22	90	0.16637595	0.56606945	0.628571429	-0.062501978	0.062501978
23	90	0.16637595	0.56606945	0.657142857	-0.091073407	0.091073407
24	90	0.16637595	0.56606945	0.685714286	-0.119644835	0.119644835
25	90	0.16637595	0.56606945	0.714285714	-0.148216264	0.148216264
26	95	0.894270729	0.814411471	0.742857143	0.071554329	0.071554329
27	95	0.894270729	0.814411471	0.771428571	0.0429829	0.0429829
28	95	0.894270729	0.814411471	0.8	0.014411471	0.014411471
29	95	0.894270729	0.814411471	0.828571429	-0.014159957	0.014159957
30	95	0.894270729	0.814411471	0.857142857	-0.042731386	0.042731386
31	95	0.894270729	0.814411471	0.885714286	-0.071302814	0.071302814
32	100	1.622165509	0.947616043	0.914285714	0.033330328	0.033330328
33	100	1.622165509	0.947616043	0.942857143	0.0047589	0.0047589
34	100	1.622165509	0.947616043	0.971428571	-0.023812529	0.023812529
35	100	1.622165509	0.947616043	1	-0.052383957	0.052383957
Jumlah	3110					
Rata-Rata	88.857					
Simpangan Baku	6.86912469					
L_{hitung}	0.14821626					
L_{tabel}	0.149					
Data Berdistribusi Normal						

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0,148. Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0,149. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,148 < 0,149$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas eksperimen *Contextual Teaching And Learning* berdistribusi normal.

D. Kelas Kontrol (metode biasa yang digunakan guru)

3. Nilai Pretest

Dari lampiran 19 diketahui nilai dari:

$$X = 3914 \quad SD = 94313085 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data pretes kelas kontrol seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	20	-2.029713816	0.021192819	0.03125	-0.010057181	0.010057181
2	20	-2.029713816	0.021192819	0.0625	-0.041307181	0.041307181
3	25	-1.499564685	0.066863601	0.09375	-0.026886399	0.026886399
4	30	-0.969415554	0.166168948	0.125	0.041168948	0.041168948
5	30	-0.969415554	0.166168948	0.15625	0.009918948	0.009918948
6	30	-0.969415554	0.166168948	0.1875	-0.021331052	0.021331052
7	30	-0.969415554	0.166168948	0.21875	-0.052581052	0.052581052
8	30	-0.969415554	0.166168948	0.25	-0.083831052	0.083831052
9	30	-0.969415554	0.166168948	0.28125	-0.115081052	0.115081052
10	35	-0.439266423	0.33023425	0.3125	0.01773425	0.01773425
11	35	-0.439266423	0.33023425	0.34375	-0.01351575	0.01351575
12	35	-0.439266423	0.33023425	0.375	-0.04476575	0.04476575
13	35	-0.439266423	0.33023425	0.40625	-0.07601575	0.07601575
14	35	-0.439266423	0.33023425	0.4375	-0.10726575	0.10726575
15	35	-0.439266423	0.33023425	0.46875	-0.13851575	0.13851575
16	40	0.090882708	0.536207105	0.5	0.036207105	0.036207105
17	40	0.090882708	0.536207105	0.53125	0.004957105	0.004957105
18	40	0.090882708	0.536207105	0.5625	-0.026292895	0.026292895
19	40	0.090882708	0.536207105	0.59375	-0.057542895	0.057542895
20	40	0.090882708	0.536207105	0.625	-0.088792895	0.088792895
21	40	0.090882708	0.536207105	0.65625	-0.120042895	0.120042895
22	40	0.090882708	0.536207105	0.6875	-0.151292895	0.151292895
23	45	0.621031839	0.732710663	0.71875	0.013960663	0.013960663
24	45	0.621031839	0.732710663	0.75	-0.017289337	0.017289337
25	45	0.621031839	0.732710663	0.78125	-0.048539337	0.048539337
26	45	0.621031839	0.732710663	0.8125	-0.079789337	0.079789337
27	45	0.621031839	0.732710663	0.84375	-0.111039337	0.111039337
28	45	0.621031839	0.732710663	0.875	-0.142289337	0.142289337
29	50	1.15118097	0.875171104	0.90625	-0.031078896	0.031078896
30	50	5.30149131	0.999999943	0.9375	0.062499943	0.062499943
31	50	1.15118097	0.875171104	0.96875	-0.093578896	0.093578896
32	50	1.15118097	0.875171104	0.96875	-0.093578896	0.093578896
33	50	1.15118097	0.875171104	0.96875	-0.093578896	0.093578896
34	55	1.681330101	0.953650593	0.96875	-0.015099407	0.015099407
35	60	2.211479232	0.986498666	0.96875	0.017748666	0.017748666
Jumlah	1370					
Rata-Rata	39.14					
Simpangan Baku	9.43130849					
Lhitung	0.151					
Ltabel	0.156					
			Data Berdistribusi Normal			

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0, 151. Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0, 156. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0, 151 < 0,156, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas kontrol metode yang biasa digunakan guru **berdistribusi normal**.

4. Nilai Post test

Dari lampiran 19 diketahui nilai dari:

$$X = 6043 \quad SD = 12210 \quad N = 35$$

Dengan diketahuinya nilai-nilai tersebut, maka dapat diketahui normalitas data post test kelas kontrol seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Uji Normalitas Soal Post-test pada Kelas Kontrol						
NO	Nilai (X ₁)	Z ₁	F(Z ₁)	S(Z ₁)	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}	{F(Z ₁)-S(Z ₁)}
1	30	-2.569371342	0.005094161	0.03125	-0.026155839	0.026155839
2	45	-1.302779835	0.096324968	0.0625	0.033824968	0.033824968
3	45	-1.302779835	0.096324968	0.09375	0.002574968	0.002574968
4	50	-0.880582666	0.189271872	0.125	0.064271872	0.064271872
5	50	-0.880582666	0.189271872	0.15625	0.033021872	0.033021872
6	50	-0.880582666	0.189271872	0.1875	0.001771872	0.001771872
7	50	-0.880582666	0.189271872	0.21875	-0.029478128	0.029478128
8	50	-0.880582666	0.189271872	0.25	-0.060728128	0.060728128
9	50	-0.880582666	0.189271872	0.28125	-0.091978128	0.091978128
10	50	-0.880582666	0.189271872	0.3125	-0.123228128	0.123228128
11	50	-0.880582666	0.189271872	0.34375	-0.154478128	0.154478128
12	55	-0.458385498	0.323337754	0.375	-0.051662246	0.051662246
13	55	-0.458385498	0.323337754	0.40625	-0.082912246	0.082912246
14	55	-0.458385498	0.323337754	0.4375	-0.114162246	0.114162246
15	55	-0.458385498	0.323337754	0.46875	-0.145412246	0.145412246
16	60	-0.036188329	0.485566096	0.5	-0.014433904	0.014433904
17	60	-0.036188329	0.485566096	0.53125	-0.045683904	0.045683904
18	60	-0.036188329	0.485566096	0.5625	-0.076933904	0.076933904
19	60	-0.036188329	0.485566096	0.59375	-0.108183904	0.108183904
20	60	-0.036188329	0.485566096	0.625	-0.139433904	0.139433904
21	65	0.38600884	0.650254939	0.65625	-0.005995061	0.005995061
22	65	0.38600884	0.650254939	0.6875	-0.037245061	0.037245061
23	65	0.38600884	0.650254939	0.71875	-0.068495061	0.068495061
24	65	0.38600884	0.650254939	0.75	-0.099745061	0.099745061
25	65	0.38600884	0.650254939	0.78125	-0.130995061	0.130995061
26	70	0.808206009	0.790514	0.8125	-0.021986	0.021986
27	70	0.808206009	0.790514	0.84375	-0.053236	0.053236
28	70	0.808206009	0.790514	0.875	-0.084486	0.084486
29	75	1.230403178	0.890726918	0.90625	-0.015523082	0.015523082
30	75	1.230403178	0.890726918	0.9375	-0.046773082	0.046773082
31	75	1.230403178	0.890726918	0.96875	-0.078023082	0.078023082
32	75	1.230403178	0.890726918	0.96875	-0.078023082	0.078023082
33	80	1.652600347	0.950793886	0.96875	-0.017956114	0.017956114
34	80	1.652600347	0.950793886	0.96875	-0.017956114	0.017956114
35	80	1.652600347	0.950793886	0.96875	-0.017956114	0.017956114
Jumlah	2115					
Rata-Rata	60.43					
Simpangan Baku	11.843					
L_{hitung}	0.154					
L_{tabel}	0.156					
Data Berdistribusi Normal						

Dari data diatas diperoleh harga mutlak $\{F(Z_1) - S(Z_1)\}$ yang terbesar (L_{hitung}) = 0, 154 . Dan dari uji lilifors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan jumlah sampel (N) = 35 diperoleh harga 0, 156. Jadi diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0, 154 < 0,156, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas kontrol metode yang biasakan digunakan **guru berdistribusi normal**.

Lampiran 18

Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan rumus uji F pada data pre test dan pos test kedua kelompok sampel dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

A. Pre Test

Varians terkecil (kelas eksperimen) = 102,34

Varians terbesar (kelas kontrol) = 113,47

Maka

$$F_{\text{hitung}} = \frac{113,47}{102,34} = 1,108$$

B. Post Test

Varians terkecil (kelas Ekspeerimen) = 85,78

Varians terbesar (kelas kontrol) = 154,6

$$F_{\text{hitung}} = \frac{154,6}{85,78} = 0,180$$

Lampiran 19

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching And Learning* terhadap hasil belajar IPA peserta didik dengan uji tes "t" dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

Maka:

$$t = \frac{88,571 - 60,71429}{\sqrt{\frac{(35 - 1) 47,1849 + (35 - 1) 109,0336}{35 + 35 - 2}} \times \left(\frac{1}{35} + \frac{1}{35}\right)}$$

$$t = \frac{28,14281}{\sqrt{\frac{1.604,2866 + 3.707,1424}{68}} \times \left(\frac{2}{35}\right)}$$

$$t = \frac{28,14281}{\sqrt{78.109,25 \times 0,057}}$$

$$t = \frac{28,14281}{4,4522}$$

$$\sqrt{4,4522} = 2,11$$

$$t = \frac{28,14281}{2,11}$$

$$t = 13,337$$

Lampiran 20

Data Pre-test dan Pos-test eksperimen (*Contextual Teaching And Learning*)

NO	Nama Siswa	Pre Test		Post Test	
		X ₁	X ₂	X ₁	X ₂
1	Aida Shobina	20	2500	80	6400
2	Ali Rizki	30	3600	90	8100
3	Angga Pratama	30	2500	90	8100
4	Alyla Nazneen	35	2500	90	8100
5	Bilqis Syakira	40	1600	85	7225
6	Filzahamami	50	2025	85	7225
7	Humairoh	40	2025	90	8100
8	Juan Kaka	25	2500	90	8100
9	Marsyahada	35	900	85	7225
10	Magong	45	900	85	7225
11	Melati Awali	45	400	75	5625
12	M. Adillah	35	2500	85	7225
3	M. Agung	30	3600	90	8100
14	M. Alfi	30	3600	95	9025
15	M. Fadlan	40	1600	85	7225
16	M. Fahrizal	55	3600	100	10000
17	M. Hasbi	50	2500	95	9025
18	M. Madani	50	3600	95	9025
19	M. Rasya	50	2500	90	8100
20	M. Samir	40	3025	100	10000
21	Nabila Putri	50	2500	90	8100
22	Nanda Eprilia	60	3600	100	10000
23	Rasya Andrian	30	1600	95	9025
24	Ramadhan	35	1225	90	8100
25	Ridho	40	1600	85	7225
26	Sarah Atika	40	1600	85	7225

27	Suci Jelita	45	2025	95	9025
28	Surya Ramadhani	50	2500	95	9025
29	Syairah	60	3600	100	10000
30	Wardah	40	1600	80	6400
31	Winda	45	2025	90	8100
32	Wildah	30	900	75	5625
33	Zainal Arifin	45	2025	85	7225
34	zikri	35	2500	90	8100
35	zulfan	20	400	75	5625
Jumlah		1615	93875	2625	232725

Lampiran 21**Data pre-test dan pos-test kontrol (Konvensional)**

NO	Nama Siswa	Pre Test		Post Test	
		X ₂	X ₂	X ₂	X ₂
1	Ahmad Naufal	20	400	50	2500
2	Akbar	30	900	50	2500
3	Alfi	30	900	45	2025
4	Ananya	35	1225	60	3600
5	Annisa	40	1600	50	2500
6	Arafa	50	2500	60	3600
7	Azwar	40	1600	55	3025
8	Dwi	25	625	45	2025
9	Hafizh	35	1225	50	2500
10	Haidar	45	2025	55	3025
11	Keisya	45	2025	75	5625
12	Kharisa	35	1225	60	3600
13	Marsya	30	900	55	3025
14	Mikhachan	30	900	65	4225
15	M.Dicky	40	1600	60	3600
16	M. Irhamna	55	3025	65	4225
17	M. Rafif	50	2500	60	3600
18	M. Rifki	50	2500	70	4900
19	M. Riski	35	1225	75	5625
20	Naila	40	1600	75	5625
21	Nayla	60	2500	50	2500
22	Nazwa	60	3600	50	2500
23	Rahmat	30	900	70	4900
24	Rasya	35	1225	60	3600
25	Riffa	40	1600	50	2500
26	Risky	40	1600	50	2500
27	Roihan	45	2025	75	5625

28	Syaikila	50	2500	60	3600
29	Sofyan	60	3600	80	6400
30	Sri ratu	40	1600	60	3600
31	Syahvina	45	2025	50	2500
32	Sinta	30	900	50	2500
33	Silla	45	2025	80	6400
34	Waisya	35	1225	70	4900
35	Wildan	20	400	75	5625
Jumlah		1385	58225	2125	132725

LAMPIRAN 22

DAYA BEDA																										
KELOMPOK ATAS																										
NO	Nama	NO SOAL																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	7	18	19	20	21	22	23	24	25
1		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11		0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13		1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
8		0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
16		1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
3		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
5		1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
7		1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
15		1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9		0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
PB		6	6	7	9	10	10	8	5	3	8	7	9	6	5	9	10	6	10	9	8	8	8	6	9	7
PA		0.6	0.6	0.7	0.9	1	1	0.8	0.5	0.3	0.8	0.7	0.9	0.6	0.5	0.9	1	0.6	1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.6	0.9	0.7
KELOMPOK BAWAH																										
NO	Nama	NO SOAL																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	4	15	16	7	17	19	20	21	22	23	24	25
19		0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
18		0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
12		0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
4		0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
14		0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
6		0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
17		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	9
20		1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
10		0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
2		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
BB		1	5	3	6	4	4	4	2	3	3	3	6	5	1	4	5	3	3	6	2	5	5	6	5	3
PB		0.1	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	0.5	0.1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.6	0.2	0.5	0.5	0.6	0.5	0.3
DP (PA - PB)		0.5	0.2	0.6	0.4	0.6	0.4	0.1	0.1	0.5	0.4	0.6	0	0	0.8	0.6	0.1	0.7	0.6	0.2	0.6	0.3	0.1	0.3	0.2	-0.3
Keterangan		sedang	sukar	sedang	sedang	edang	sedang	sukar	sukar	sedang	sedang	sedang	sukar	sukar	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	sukar	sedang	sukar	sukar	sukar	sukar	sukar

LAMPIRAN 23

RELIABEL																						
Benar ($\sum X$)	7	11	10	15	14	14	12	7	6	11	10	15	11	6	13	15	9	13	15	10	13	13
Salah	18	14	15	10	11	11	13	18	19	14	15	10	14	19	12	10	16	12	10	15	12	12
P	0.28	0.44	0.4	0.6	0.56	0.56	0.48	0.28	0.24	0.44	0.4	0.6	0.44	0.24	0.52	0.6	0.36	0.52	0.6	0.4	0.52	0.52
Q	0.72	0.56	0.6	0.4	0.44	0.44	0.52	0.72	0.76	0.56	0.6	0.4	0.56	0.76	0.48	0.4	0.64	0.48	0.4	0.6	0.48	0.48
P.Q	0.202	0.246	0.240	0.240	0.246	0.246	0.250	0.202	0.182	0.246	0.240	0.240	0.246	0.182	0.250	0.240	0.230	0.250	0.240	0.240	0.250	0.250

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

TINGKAT KESUKARAN

B	7	11	10	15	14	14	12	7	6	11	10	15	11	6	13	15	9	13	15	10	13	
P (TINGKAT KESUKARAN SOAL)	0.35	0.55	0.5	0.75	0.7	0.7	0.6	0.35	0.3	0.55	0.5	0.75	0.55	0.3	0.65	0.75	0.45	0.65	0.75	0.5	0.65	
KETERANGAN	S	S	S	TM	TM	TM	S	S	TS	S	S	TM	S	TS	S	TM	S	S	TM	S	S	S

TS : Terlalu Sukar

S : Sedang

TM : Terlalu Mudah

LAMPIRAN 24

No	Name Res/ies	No Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Skor Total (1)	Y ¹		
1	Anona	IV	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484		
2	Ayu	IV	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	401	
3	Aya	IV	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	18	324	
4	Cindi	IV	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	10	100	
5	Cinta	IV	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	334	
6	Diva	IV	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	9	81	
7	Fadli	IV	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	324
8	Fauzan	IV	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	15	361	
9	Harun	IV	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	17	289	
10	Indry	IV	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	8	64	
11	Kaka	IV	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20	400	
12	M. Dio	IV	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	11	121	
13	Pendi	IV	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	400	
14	Rafi	IV	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	10	100	
15	Rafi	IV	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324	
16	Sila	IV	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	361	
17	Salsa	IV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	9	81	
18	Sultan	IV	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	12	144	
19	Tijaya	IV	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	16	256	
20	Tiera	IV	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	9	81	
Hitabel			0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	206	4628	
Rhitung			0,402138	0,20173	0,481929	0,523895	0,774818	0,709529	0,519411	0,2202648	0,0883391	0,575406	0,481929	0,444057	0,3941782	0,408365	0,567844	0,388539	0,412672	0,623848	0,456317	0,539761	0,385972	0,40838	0,01275445	0,521621	0,391206				
			VALU	total val	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	total val	total val	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	VALU	total val	total val	VALU	VALU			
			7	11	10	15	14	14	12	7	6	11	10	15	11	6	13	15	9	13	15	10	13	13	12	14	10				

Lampiran 25

Dokumentasi Penelitian



MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan



Lokasi Penelitian



Kantor/Ruang Guru



Ruang Perpustakaan



Kamar Mandi



Lantai Dua Sekolah



Lantai Dua Sekolah



Musholla



Kelas Eksperimen (Siswa maju kedepan)



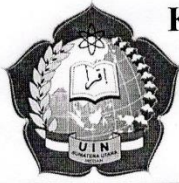
Kelas Kontrol (siswa sedang mengerjakan soal post test)



Foto bersama seluruh siswa kelas Hamzah



Foto bersama seluruh siswa kelas Umar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683
Website : www.fitk.uinsu.ac.id e.mail : fitk@uinsu.ac.id

Nomor : B-4268/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/03/2018
Lampiran : -
Hal : **Izin Riset**

29 Maret 2018

Yth. Ka MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan

Assalamu'alaikum Wr Wb

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : MAYA SARI
Tempat/Tanggal Lahir : Kemingking. 19 mei 1994
NIM : 34144056
Semester/Jurusan : VIII/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di MIS Nurul Fadhilah Percut Sei Tuan, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

PENGARUH MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam

An. Dekan
K. J. Jurusan PGMI



[Signature]
Saminawati, S.S., M.A

19711208 200710 2 002

Tembusan:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan



PERGURUAN NURUL FADHILAH MADRASAH IBTIDAIYAH

NSM : 111212070051

NPSN : 60703780

Jln. Pelaksanaan Gg. Saudara IV Desa Bandar Setia Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang Hp. 0812650444

SURAT KETERANGAN

Nomor : 0738 / MI / NF / B / W / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Hj. Hotni Mediwarni, S.Pd.I, MA

NIP : -

Jabatan : Kepala Madrasah

Nama Madrasah : MIS Nurul Fadhilah

Alamat Madrasah : Jln. Pelaksanaan Gg. Saudara IV B. Setia Kec. Percut
Sei Tuan Kab. Deli Serdang

Status Madrasah : Swasta

Adalah benar yang datanya di bawah ini berikut :

Nama : Maya Sari

Tempat, T. Lahir : Kemingking, 19 Mei 1994

NIM : 34144056

Jurusan : PGMI / Sem VIII

Telah melaksanakan Riset di Nurul Fadhilah untuk memperoleh informasi dan data-data yang berhubungan dengan skripsi yang berjudul :

PENGARUH MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN

Demikian surat ini diperbuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Bandar Setia, 27 April 2018

Kepala MI Nurul Fadhilah

Hj. HOTNI MEDIWARNI, S.Pd.I, MA

SURAT PERSETUJUAN

Assalamualaikum Wr. Wb

Kepada Yth,

Ibu Kepala Sekolah,

Dengan surat ini, saya sebagai wali kelas dari kelas V Marwah, menyetujui saudara,

Nama : Maya Sari

NIM : 36144056

Fak/Jur: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Untuk melakukan penelitian dengan judul skripsi : “Pengaruh Model CTL terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam kelas V di MIS Nurul Fadhillah Percut Sei Tuan T.A 2017/2018”.

Demikian surat in saya sampaikan,

Percut Sei Tuan, 8 Februari 2018

Wali Kelas V Marwah



Suharti, S.Pd.I



**KARTU KEHADIRAN UJIAN MUNAQASYAH
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

NAMA : MAYA SARI

NIM : 36144056




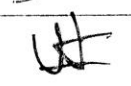

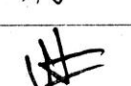

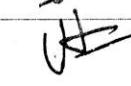
JURUSAN : PGMI

NO	HARI/TANGGAL	JURUSAN	PENGUJI/PETUGAS	PARAF
1.	Jumat / 05-05-2017	PGMI		
2.	Rabu / 10-05-2017	PGMI		
3.	Senin / 04-06-2018	PGMI		
4.	Selasa / 05-06-2018	PGMI		
5.	Rabu / 06-06-2018	PGMI		
6.				
7.				
8.				

Medan, 06 Juni 2018
An. Dekan
Ketua Jurusan PGMI

Dr. Salminawati, S.S, MA
NIP.197112082007102001

Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIS Nurul Fadhilah Kecamatan Percut Sei Tuan

No.	Tanggal	Pertemuan Ke	Materi Bimbingan	Paraf
1.	30 Januari 2018	1.	Menganalisis BAB I, LBM, rumusan masalah, tujuan, manfaat, identifikasi masalah, latar belakang.	
2.	31 Januari 2018	2.	Cara Penulisan, Lbm, rumusan masalah, identifikasi, tujuan dan manfaat penelitian.	
3	5 Februari 2018	3.	Revisi BAB 1	
4	15 Februari 2018	4	BAB I , BAB II	
5.	19 Februari	5.	Revisi BAB II	
6.	21 - 02 - 2018	6.	Revisi Bab II	
7.	28 - 02 - 2018	7.	Revisi BAB II dan BAB III	
8.	05 - 06 - 2018	8	ACC skripsi	

Medan, 6 Juni 2018
Pembimbing I



Dr. Usiono, MA
NIP. 19680422 199603 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731 Email:
ftiainsu@gmail.com

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Maya Sari
NIM : 36.14.4.056
Pembimbing II : Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
Fakultas/Prodi : FITK / PGMI
Judul : Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MIS Nurul Fadhilah Kec. Percut Sei Tuan

No.	Tanggal	Pertemuan Ke	Materi Bimbingan	Paraf
	14 Februari 2018	1	BAB III	M _c
	15 Februari 2018	2	Revisi BAB III	M _c
	21 Mei 2018	3	Acc BAB III	M _c
	30 Mei 2018	4	BAB IV dan Bab V	M _c
	4 Juni 2018	5	Revisi BAB IV dan V	M _c
	06 Juni 2018	6	Acc Bab IV dan V	M _c

Medan,
Pembimbing II

2018

Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731Email:
ftiainsu@gmail.com

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI


NAMA : MARIDHATUL NURIAN
NIM : 36.14.3.067
JURUSAN : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
TANGGAL SIDANG : 8 JUNI 2017
JUDUL SKRIPSI :PENGARUH MODEL SAINS TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V DI MIS NURUL FADHILAH PERCUT SEI TUAN

NO	PENGUJI	BIDANG	PERBAIKAN	PARAF
1.	Dr. Usiono, MA	Agama	Ada	
2.	Nirwana Anas, S. Pd, M. Pd	Pendidikan	Tidak Ada	
3.	Dr. Eka Susanti, M.Pd	Metodologi	Ada	
4.	Syarbaini Saleh, S.Sos, M.Si	Hasil	Tidak Ada	

Medan, 5 Juli 2018

PANITIA UJIAN MUNAQASYAH

Sekretaris


Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd
NIP. 19770808 200801 1 014

